RACING

GM

www.gm-racing.de

FLASH 3.0 NITRO

1/8 4WD RACE BUGGY

Bedienungsanleitung	**Deutsch**	**01-11**
Instruction Manual	**English**	**12-22**
Manuel d'utilisation	**Francais**	**23-33**
Ersatzteile - *Spare Parts* - Pièces de rechange		**34-39**
Montage - *Assembly* - Montage		**40-61**
Garantie - *Warranty* - Garantie		**64**

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den Flash 3.0 Race Nitro-RTR von GM-Racing entschieden haben. Diese Einführung enthält die grundlegenden Anweisungen für den Betrieb Ihres neuen Fahrzeugs. Der Flash 3.0 ist zwar ein großartiges Modell für RC-Fahranfänger, aber er verlangt auch eine gewisse handwerkliche Erfahrung und bei Fahrern unter 14 Jahren die Anleitung durch die Eltern. Es ist daher wichtig, dass Sie alle Anweisungen und das gesamte gedruckte Begleitmaterial lesen, damit Sie Ihr Modell betreiben können ohne unnötige Schäden zu verursachen.
Bitte nehmen Sie sich einen Moment Zeit, alles durchzulesen, bevor Sie mit dem Modell losfahren.

Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil dieses Produkts. Sie enthält wichtige Hinweise zum Betrieb und Handling des Modells. Bewahren Sie die Bedienungsanleitung deshalb auf und geben sie bei Weitergabe des Fahrzeugs an Dritte mit. Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und der Sicherheitshinweise führen zum Erlöschen der Garantie.
GM-Racing und Graupner arbeiten ständig an der Weiterentwicklung sämtlicher Automodelle, Motoren und Fernsteueranlagen; Änderungen des Lieferumfangs in Form, Technik und Ausstattung müssen wir uns deshalb vorbehalten. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass aus Angaben und Abbildungen dieser Bedienungsanleitung keine Ansprüche abgeleitet werden können.

Bewahren Sie deshalb diese Bedienungsanleitung zum Nachlesen auf!

SICHERHEITSHINWEISE

Dieses hochwertige RC-Modell muss mit Vorsicht und nötigem Verantwortungsbewusstsein betrieben werden. Wenn Sie dies nicht tun, kann es zu Schäden am Modell oder an fremdem Eigentum kommen. Der Flash 3.0 darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durch die Eltern betrieben wird. Graupner/GM-Racing übernimmt keine Verantwortung für Verluste oder Schäden, die sich aus dem Betrieb, nicht ordnungsgemäßem Gebrauch oder Missbrauch dieses Erzeugnisses oder eines anderen zu seinem Betrieb notwendigen Erzeugnisses ergeben, gleichgültig, ob diese direkt, indirekt, auf Umwegen, zufällig oder als Folge seines Gebrauchs entstehen. Soweit vom Gesetzgeber nicht zwingend vorgeschrieben, ist die Verpflichtung der Firma Graupner/GM-Racing zur Leistung von Schadensersatz, aus welchem Grund auch immer ausgeschlossen (inkl. Personenschäden, Tod, Beschädigung von Gebäuden sowie auch Schäden durch Umsatz- oder Geschäftsverlust, durch Geschäftsunterbrechung oder andere indirekte oder direkte Folgeschäden), die von dem Einsatz des Modells herrühren.

- Dieses Modell wird über Funksignale gesteuert, die vielfältigen Einflüssen jenseits Ihrer Kontrolle unterliegen. Diese Beeinflussung kann einen zeitweiligen Verlust der Steuerfähigkeit verursachen, so dass es ratsam ist, ständig einen Sicherheitsabstand nach allen Richtungen einzuhalten, um Zusammenstösse zu vermeiden.
- Betreiben Sie Ihr Modell auf freiem Gelände, abseits von Autos, Verkehr und Menschen.
- Laufen Sie nie auf die Strasse hinaus, egal aus welchem Grund.
- Fahren Sie Ihr Modell niemals mit schwachen Sender- oder Empfängerbatterien.
- Halten Sie sich sorgfältig an die Anweisungen und Warnhinweise für das vorliegende und jedes andere von Ihnen benutzte Zubehör (Ladegeräte, wiederaufladbare Akkupacks usw.).
- Halten Sie Chemikalien, Kleinteile und alle elektrischen Komponenten von Kindern fern.
- Kraftstoff ist feuergefährlich, wenn man nicht sorgfältig damit umgeht. Halten Sie sich an alle Sicherheitsnahmen und – Richtlinien im Umgang mit dem Kraftstoffbehälter.
- Halten Sie Kraftstoff und alle anderen Chemikalien von Kindern fern.
- Halten Sie den Kraftstoffbehälter immer geschlossen und arbeiten Sie nie in der Nähe von offenem Feuer oder beim Rauchen damit.
- Der Auspuff leitet giftige Kohlenmonoxid-Gase aus. Lassen Sie Ihr Fahrzeug immer in einer gut belüfteten Umgebung, niemals in geschlossenen Räumen laufen!
- Der Zylinderkopf des Motors und der Auspuff sind im Betrieb sowie eine gewisse Zeit danach äußerst heiß. Achten Sie darauf, diese Teile nicht zu berühren, besonders beim Nachtanken!
- Der Motor kann laut wirken, besonders in umbautem Gelände. Wenn der Lärm Sie stört, sollten Sie einen Ohrschutz tragen.
- Fahren Sie nicht gegen Hindernisse, die das Modell nicht überwinden kann, und geben weiter Vollgas. Das kann den Motor, die Kupplung oder das Getriebe zerstören!
- Fahren Sie nicht in nassem Gras, durch Pfützen oder Schnee, da die Elektronik (Servo und Empfänger) nicht wasserdicht ist. Wenn Sie dennoch im Nassen fahren wollen, müssen diese Teile wasserdicht geschützt werden (z.B. durch einen Luftballon). Ebenso darf der Motor unter keinen Umständen durch den Luftfilter Wasser ansaugen, da er sonst sofort zerstört werden kann.
- Beachten Sie bitte, dass der Motor bei Kälte (Temperaturen unter 10° C) schlechter anspringen kann. Lassen Sie den Motor dann länger warmlaufen und geben nicht gleich Vollgas.
- Kunststoff ist bei Kälte weniger flexibel und kann daher leichter brechen.
- *Die Inbetriebnahme und der Betrieb des Modells erfolgt einzig und allein auf Gefahr des Betreibers. Nur ein vorsichtiger und überlegter Umgang beim Betrieb schützt vor Personen- und Sachschäden.*

GARANTIEBEDINGUNGEN

Die Garantie besteht aus der kostenlosen Reparatur bzw. dem Umtausch von solchen Teilen, die während der Garantiezeit von 24 Monaten, ab dem Datum des Kaufes nachgewiesene Fabrikations- oder Materialfehler aufweisen. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Transport-, Verpackungs- und Fahrtkosten gehen zu Lasten des Käufers. Für Transportschäden wird keine Haftung übernommen. Bei der Einsendung an Graupner bzw. an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle sind eine sachdienliche Fehlerbeschreibung und die Rechnung mit dem Kaufdatum beizufügen.
Die Garantie ist hinfällig, wenn der Ausfall des Teils oder des Modells von einem Unfall, unsachgemäßer Behandlung oder falscher Verwendung herrührt.

Falls Sie in dem Baukasten ein Teil entdecken, das bezüglich Material oder Verarbeitung defekt ist, senden Sie es - **bevor Sie es benutzt haben** - an uns zurück und wir werden Ihnen Ersatz liefern.

ERFORDERLICHES ZUBEHÖR

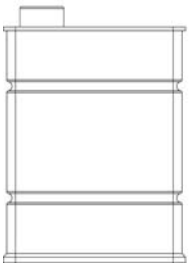
Zum Betrieb Ihres neuen Flash 3.0 Nitro brauchen Sie folgende Zubehörteile:

- 12 Alkali-Batterien Typ AA z.B. Best.-Nr. 3426 oder 12 Akkuzellen Typ AA Mignon z.B. Best.-Nr. 3621 (8 für den Sender und 4 für den Empfänger)
- Qualitäts-Modellbau-Treibstoff – vorzugsweise Titan Pro RS25 Best.-Nr. 2643.2L mit 25% Nitrogehalt
- Tankflasche Best.-Nr. 98032
- 1,2 V Glühkerzenstecker, möglichst mit Messgerät Best.-Nr. 3248 (oder 98031 mit Ladegerät)
- Ladegerät für Senderakku z.B. Best.-Nr. 6427 und Glühkerzenstecker Best.-Nr. 6431
- oder Nitro-Starterset 90504

WERKZEUG UND PRAKTISCHE HILFSMITTEL

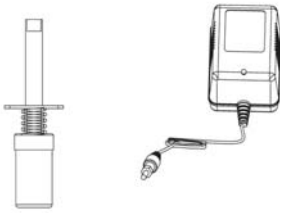
Zusätzlich zu dem Werkzeug, das dem Fahrzeug beiliegt, sind folgende Werkzeuge sowohl nützlich als auch – in manchen Fällen – notwendig:

- Kleiner Flach-Schraubendreher z.B. Best.-Nr. 5781.4 zur Vergasereinstellung
- Spitzzange
- Glühkerzenschlüssel z.B. Best.-Nr. 1659
- Inbusschlüssel mit 1,5mm, 2mm und 2,5mm (5775.1,5; 5775.2 und 5775.2,5), Mutternschlüssel 5,5mm (5783.5,5)
- Radmutternschlüssel 17mm (Best.-Nr. 98004)

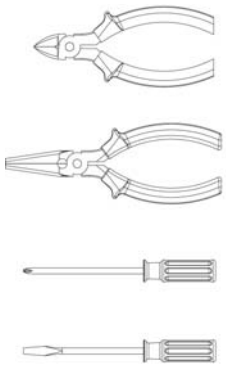


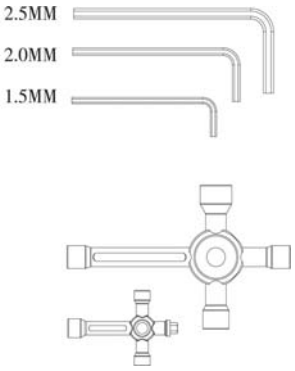
Modellbaukraftstoff
Glow Fuel
Carburant

Tankflasche
Fuel bottle
Bidon de remplissage



Glühkerzenstecker
(mit Ladegerät)
Glow Igniter + Charger
Soquet de démarrage
(avec chargeur)





Sonstiges Werkzeug - *Additional tools* - Outillage divers

DAS FERNSTEUERSYSTEM

Im Folgenden bekommen Sie einen Überblick über das Fernsteuersystem Ihres Flash 3.0 und über seine verschiedenen Funktionen und Einstellungen. Vor der ersten Fahrt sollten Sie unbedingt alle diese Funktionen und Einstellungen gelesen und verstanden haben.

Schrauben Sie bitte zuerst die beiliegende Senderantenne in die Halterung oben am Sender. Legen Sie anschließend acht AA-Batterien in das Batteriefach des Senders und vier in den Batteriekasten des Fahrzeugs. Achten Sie auf die richtige Polung!

FERNSTEUERUNG (SENDER)

1. **Ein/Aus-Schalter:** Schaltet die Stromversorgung des Senders ein
2. **Lenkrad:** zur Richtungssteuerung
3. **Lenkungstrimmung:** stellt die Geradeausfahrt ein
4. **Gashebel:** Steuert die Geschwindigkeit des Modells
5. **Gastrimmung:** zur Einstellung der Neutralstellung des Vergasers
6. **Kontrollleuchte:** zeigt die Batteriespannung an
7. **Antenne:** überträgt die Steuersignale an den Empfänger

Das Fernsteuersystem des Flash 3.0 ist ab Werk optimal eingestellt. Lesen Sie das folgende Kapitel trotzdem genau durch, sollten doch geringfügige Einstellungen an der Fernsteuerung nötig sein. Weitergehende Informationen zur Fernsteueranlage entnehmen Sie bitte der beiliegenden XG-6 Anleitung.

Fahren mit mehreren Fahrzeugen (Frequenzwechsel)

Wenn Sie mit mehreren Fahrzeugen fahren wollen, müssen Sie zuerst überprüfen, welchen Kanal Ihr Fahrzeug besitzt und ob dieser frei ist, d.h. ob nicht noch ein weiteres Fahrzeug auf derselben Frequenz fährt. Ist Ihr Kanal belegt, müssen Sie warten, bis dieser frei ist oder Sie wechseln den Quarz, was sehr schnell zu erledigen ist. Dazu brauchen Sie zusätzliche Quarze, die separat erhältlich sind. Ziehen Sie den Quarzhalter aus dem Sender und ersetzen den Quarz durch einen anderen, der im Moment von anderen nicht benutzt wird. Der Senderquarz hat die Aufschrift „Tx“.
Seien Sie beim Wiedereinsetzen vorsichtig, damit Sie die Anschlusspins nicht verbiegen. Anschließend müssen Sie noch den Empfängerquarz im Fahrzeug „Rx“ tauschen.

BEDIENUNG DER FERNSTEUERUNG

- Fahren Sie den Flash 3.0 Nitro nie mit schwachen Sender- oder Empfängerbatterien.
- Lassen Sie den EIN/AUS-Schalter nie nach der Fahrt an, sonst halten die Batterien nicht lange.
- Schalten Sie immer zuerst den Sender, und dann den erst den Empfänger ein.
- Nach dem Fahren immer zuerst den Empfänger und dann erst den Sender ausschalten.
- Für optimalen Einsatz müssen Sie sowohl die Lenkungstrimmung als auch die Gastrimmung korrekt einstellen.

LENKUNGSTRIMMUNG

Das Fahrzeug muss auch ohne Betätigen des Steuerrads geradeaus laufen. Wenn nicht, dann drücken Sie den Trimmknopf über dem Lenkrad in die Richtung, die erforderlich ist, um den Wagen geradeaus fahren zu lassen.

GASTRIMMUNG

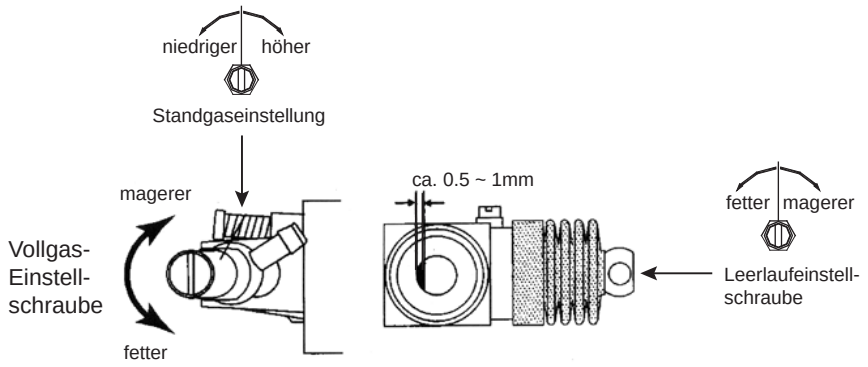
Lassen Sie den Pistolenabzug in Neutralstellung und schieben das Fahrzeug auf dem Boden etwas an. Es muss leicht rollen. Betätigen Sie nun die Bremse, das Fahrzeug sollte sofort anhalten. Tut es das nicht, drücken Sie am Trimmknopf unterhalb des Steuerrad, um das Gasservo exakt einzustellen.
Überprüfen Sie vor dem ersten Start des Motors zuerst das Vergasergestänge. Dazu schalten Sie Sender und Modell an. Geben Sie nun Vollgas und kontrollieren, ob sich der Vergaser vollständig öffnet.

CHECKLISTE VOR DEM START

- Überprüfen Sie alle Schrauben auf festen Sitz.
- Kontrollieren Sie, ob alle beweglichen Teile ohne zu klemmen funktionieren.
- Überprüfen Sie den Luftfilter. Gegebenenfalls reinigen Sie ihn und ölen ihn mit Luftfilteröl neu ein – **Fahren Sie nie ohne geölten Luftfilter!**
- Kontrollieren Sie die Spritleitungen auf Undichtigkeiten.
- Kontrollieren Sie die Batterien der Fernsteuerung und des Fahrzeugs.
- Überprüfen Sie Ihre Frequenz, damit ein störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.
- **Lesen Sie bitte auch die beiliegende Anleitung des Nitro-Bull Motors und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise komplett durch!**

VERGASERGRUNDEINSTELLUNG

Überprüfen Sie vor dem ersten Start des Motors zuerst das Vergasergestänge. Dann nehmen Sie den Luftfilter ab und kontrollieren die Standgaseinstellung des Vergasers. Dazu schalten Sie Sender und Modell an und überprüfen den sichtbaren Spalt. Er sollte zwischen 0.5 und 1mm liegen (siehe auch Abbildung). Geben Sie nun Vollgas und kontrollieren, ob sich der Vergaser vollständig öffnet.



Werkseinstellung Nitro-Bull 21:
Vollgasschraube: 3 1/4 Umdrehungen
Leerlaufschraube: 3 1/2 Umdrehungen
(herausdrehen, wenn die jeweilige Schraube zuvor ganz hineingedreht wurde)

EINLAUFEN UND NACHSTELLEN DES MOTORS

Das Einlaufen des Motors ist entscheidend für die richtige Leistung. Wenn Sie die Einlaufvorschriften nicht richtig einhalten, kann das zu Schäden am Motor und zu Verkürzung seiner Lebensdauer führen. Verwenden Sie während der Einlaufzeit immer den gleichen Kraftstoff (mit dem gleichen Nitro-Gehalt) wie Sie ihn später verwenden wollen. Obwohl der Vergaser werksseitig voreingestellt ist, müssen Sie sich mit den im folgenden beschriebenen Einstellungen und mit dem Einlaufverfahren vertraut machen. Wenn Sie die Kraftstoffsorte wechseln oder den Motor unter stark unterschiedlichen Bedingungen (Außentemperatur heiß/kalt, hoher/tief gelegener Standort u.s.w.) laufen lassen, müssen Sie sicher wenigstens die Vollgasschraube nachstellen, um ein Überhitzen zu verhindern und um die optimale Leistung zu erreichen. Lassen Sie den Motor nie mit Vollgas laufen, ohne dass die Räder am Boden greifen.

DAS EINLAUFVERFAHREN

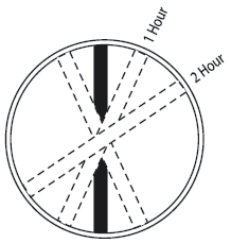
Während der ersten vier bis fünf Tankfüllungen sollten die Vollgas- und die Leerlaufeinstellschraube deutlich auf „fett“ eingestellt sein (siehe Erklärung weiter unten). Beim Beschleunigen sollte das zu leichten Verzögerungen und dickem Rauch führen, wobei die Rauchentwicklung nachlassen muss, wenn das Modell an Geschwindigkeit gewinnt. Auch bei voller Fahrt sollte eine deutliche Rauchfahne aus dem Auspuff kommen. Lassen Sie das Fahrzeug auf ebenem Grund auf einer ovalen Bahn laufen. Geben Sie langsam Gas, wenn sich das Fahrzeug auf den Geraden befindet, und gehen vom Gas, wenn Sie auf die Kurven zufahren.
Geben Sie erst dann wieder Gas, wenn die Kurven durchfahren sind. Sie bekommen dabei auch ein Gefühl für die Steuerreaktionen und das Handling des Fahrzeugs. Falls Sie ein erfahrener Fahrer sind, können Sie den Motor auch einlaufen lassen, indem Sie den Wagen gegen eine Wand oder sonst einen festen Gegenstand stellen und den Motor zwei bis drei Tankfüllungen lang im Leerlauf orgeln lassen (dazu gegebenenfalls mit der Gastrimmung oder der Einstellschraube am Vergaser das Standgas erhöhen, damit der Motor nicht ausgeht).

WAS BEDEUTET „FETTES“ UND „MAGERES“ GEMISCH?

Die Einstellung des Vergasers ist eine der kritischsten Aufgaben beim Fahren von RC-Fahrzeugen, die mit Nitro-Sprit laufen. Man bezeichnet das Mischverhältnis als „fett“, wenn viel Kraftstoff im Verhältnis zum Luftanteil angesaugt wird, und als „mager“ bei einem geringen Kraftstoffanteil. Der Kraftstoffanteil wird über die Vollgas- und Leerlaufdüsen-Schrauben geregelt. Die Leerlaufschraube befindet sich vorn am Vergaser-Anlenkpunkt. Die Vollgas-Düsenschraube steht hinten am Vergaser senkrecht hoch. Beide Schrauben haben einen Schlitzkopf, der zur Aufnahme der Schraubendreherklinge und als Bezugslinie beim Nachstellen dient. Wenn Sie die Schrauben im Uhrzeigersinn drehen, wird die Mischung magerer und umgekehrt. Eine ausgesprochen „fette“ Mischung führt zu zögerlichem Beschleunigungs- und Leistungsverhalten mit dicker Rauchfahne aus dem Auspuff. Bei zu „magerem“ Gemisch kann sich der Motor „verschlucken“, bevor er dann unvermittelt hochdreht, oder er kann nach anfänglicher guter Beschleunigung kurzzeitig in der Leistung nachlassen. Ein zu mageres Gemisch führt auch zu unerwünscht hoher Motortemperatur und verringert die Schmierung der Motorinnenteile, was zu vorzeitigem Verschleiß und zu Schäden führt. Es ist in jedem Fall ratsamer, den Motor eher fetter und ***niemals*** mit zu magerem Gemisch zu betreiben, um ein Heißlaufen und eventuelle Schäden zu verhindern.

MOTOREINSTELLUNG

Sobald der Motor eingelaufen ist, können Sie ihn langsam auf höchste Leistung stellen. Dabei ist es wichtig, dass Sie sorgsam auf Überhitzung achten, da diese zu ernsten Schäden und zu vorzeitigem Verschleiß führen kann. Nehmen Sie alle Veränderungen an den Vergaserschrauben in „1-Stunden-Schritten“ vor (siehe auch Abb.).



Achtung: Nehmen Sie Einstellungen am Vergaser immer erst dann vor, wenn der Motor seine Betriebstemperatur (min. 70 - 80° C) erreicht hat!

Gehen Sie wie folgt vor:

- Stellen Sie die Vollgaseinstellschraube ca. 1/8 Umdrehung magerer.
- Fahren Sie ca 1 - 2 Minuten, überprüfen die Motortemperatur (sie sollte jetzt noch nicht höher als ca. 80° C sein) und stellen den Motor wieder ca. 1/8 Umdrehung magerer.
- Achten Sie darauf, den Tank nicht komplett leerzufahren, da der Motor, bevor er ausgeht, sehr stark abmagert und unvermittelt hochdreht. Das kann zu vorzeitigem Motorverschleiss führen, ist aber auch gefährlich, da das Fahrzeug plötzlich schneller wird und außer Kontrolle geraten kann.
- Je näher Sie an das Leistungsoptimum des Motors kommen, desto kleiner müssen die Einstellschritte der Schraube werden, am besten nur noch „1-Stunden-Schritte“, siehe Abb. oben.
- Wiederholen Sie den Vorgang solange, bis der Motor gute Leistung hat und seine Temperatur noch im grünen Bereich (max. 120° C) liegt.
- Unter Umständen müssen Sie die Standgaseinstellschraube wieder etwas herausdrehen, wenn der Motor im Standgas zu hoch dreht.
- Als nächstes wird nun die Leistung im unteren Drehzahlbereich mit Hilfe der Leerlaufeinstellschraube eingestellt. Gehen Sie hier analog zur Einstellung der Vollgasschraube vor, bis der Motor auch hier gut beschleunigt und nicht überhitzt.
- Da Vollgas- und Leerlaufeinstellschraube zusammenhängen, müssen Sie die Vollgaseinstellschraube im Laufe der Einstellungen mit der Leerlaufschraube wahrscheinlich wieder etwas fetter drehen, damit der Motor nicht zu heiß wird bzw. im Volllastbereich nicht abmagert.
- Wiederholen Sie die Schritte, bis der Motor im ganzen Drehzahlbereich gut läuft.

DIE LEERLAUFEINSTELLUNG

Die Leerlaufeinstellung wirkt sich auf die Leistung im Leerlauf und leicht darüber aus. Bei der optimalen Einstellung läuft der Motor mindestens 8-10 Sekunden im Leerlauf, dann soll der Wagen mit leichten Aussetzern und deutlich erkennbarer Rauchfahne beschleunigen. Am besten prüfen Sie das nach, wenn der Motor warmgelaufen ist, indem Sie ihn etwa 8-10 Sekunden lang im Leerlauf drehen lassen. Wenn das Standgas so eingestellt ist, dass der Motor nicht so lange läuft, verdrehen Sie die Leerlaufschraube im Uhrzeigersinn, um die Leerlaufdrehzahl zu erhöhen. Während der Motor leer dreht, klemmen Sie nun die Kraftstoffleitung nahe am Vergaser ab, um die Spritzufuhr zu unterbrechen, und horchen Sie auf die Motordrehzahl. Wenn die Leerlaufschraube korrekt eingestellt ist, darf sich die Drehzahl nur leicht erhöhen, und dann muss der Motor absterben. Falls sich die Drehzahl vor dem Stehen bleiben um mehrere hundert Umdrehungen erhöht, ist die Leerlaufschraube zu fett eingestellt. Verarmen Sie die Mischung, indem Sie die Schraube um eine Stunde im Uhrzeigersinn verstellen, und versuchen Sie es aufs Neue. Falls der Motor nicht hochdreht, sondern einfach stehen bleibt, ist die Einstellung zu mager und muss fetter eingestellt werden, indem Sie die Schraube eine Stunde gegen den Uhrzeigersinn drehen und dann den Abklemmversuch wiederholen. Wenn Sie den Leerlauf optimal eingestellt haben, dreht der Motor wahrscheinlich im Leerlauf ein bisschen höher. Sie müssen dann die Standgasschraube gegen den Uhrzeigersinn verstellen, um die Leerlaufdrehzahl des Motors zu verringern. Der Motor muss mit konstanter Beschleunigung ohne Verzögerungen hochdrehen.

EINSTELLEN DER VOLLLAST-EINSTELLSCHRAUBE

Nach anfänglichem Hochdrehen muss der Motor gleichmäßig drehen und dabei das typische Zweitakt-Heulen mit deutlich erkennbarer Rauchfahne zeigen. Wenn sich der Motor quält und bei heftiger Rauchfahne Aussetzer zeigt, ist die Mischung zu fett und muss magerer eingestellt werden indem Sie die Volllastschraube in „1-Stunden-Schritten“ im Uhrzeigersinn drehen, bis der Motor ruhig läuft. Wenn keine Qualmfahne zu sehen ist, ist die Mischung zu mager und Sie müssen sie anreichern, indem Sie die Schraube gegen den Uhrzeigersinn verdrehen. Lassen Sie sich nicht vom Klang des Motors täuschen bezüglich der tatsächlichen Leistung. Ein mageres Gemisch erzeugt einen höheren Auspuffton, aber das bedeutet nicht unbedingt auch höhere Leistung, weil der Motor dicht daran ist, zu überhitzen und Schaden zu leiden. Im Idealfall sollten Sie den Motor so betreiben, dass er auf der fetteren Seite des Leistungsoptimums läuft. Das ergibt die beste Mischung aus Leistung und Lebenserwartung des Motors.

Vorsicht: Die Mischung ist zu mager und der Motor läuft heiß, wenn er schnell und mit schrillem Laufgeräusch hochdreht, dann schwer läuft, keine Qualmfahne mehr zeigt oder die Drehzahl nachlässt. Dies kann durch die Geländebeschaffenheit, atmosphärische Bedingungen oder drastische Höhenunterschiede hervorgerufen werden. Um Dauerschäden am Motor zu vermeiden, müssen Sie dann sofort die Mischung anreichern, indem Sie die Volllastschraube mindestens zwei „Stundenschritte“ gegen den Uhrzeigersinn verstellen, und sich darauf einstellen, noch weiter nachzustellen, bevor Sie den Fahrbetrieb fortsetzen.

GLÜHKERZEN

Die Glühkerze wirkt wie das Zündsystem in Ihrem Auto. Die Wicklung in der Mitte der Kerze ist hellglühend, wenn sie mit einer 1,2 – 1,5 V Batterie, wie sie in einem Glühkerzenstecker enthalten ist, betrieben wird. Dies bringt das im Zylinder enthaltene komprimierte Benzin/Luft-Gemisch zur Zündung. Wenn der Motor gezündet hat, glüht die Kerze durch eine katalytische Reaktion weiter. Häufige Ursachen dafür, dass der Motor nicht anläuft, sind eine schwache oder leere 1,2 – 1,5V-Batterie, eine in Treibstoff „abgesoffene“ Glühwicklung oder ein ausgebranntes Glühwicklung. Überprüfen Sie die Anglühfunktion mit einer Ersatzglühkerze. Wenn der Glühkerzenstecker die Wicklung zum Glühen bringt, entfernen Sie die Glühkerze aus dem Motor und prüfen Sie diese in gleicher Weise.

Eine nasse Glühkerze lässt auf einen Treibstoffüberschuss im Motor schließen. Um ihn zu entfernen, legen Sie einen Stofflappen über den offenen Zylinderkopf und drehen Sie den Motor ein paar Mal mit dem Starter durch. Schrauben Sie die Kerze wieder ein und achten Sie dabei darauf, dass die Messing-Unterlegscheibe richtig sitzt. Jetzt müsste der Motor anspringen.

Sollte die Kerze defekt sein (Glühwicklung abgerissen), ersetzen Sie sie durch eine neue Glühkerze mit demselben Wärmewert, dieser ist auf dem Sechskant der Kerze eingeprägt.

DIE BETRIEBSTEMPERATUR MESSEN

Die ideale Motortemperatur ändert sich mit der Lufttemperatur, sie sollte im Bereich von 100°C - 120°C liegen. Eine einfache Prüfmethode besteht darin, ein paar Wassertropfen auf den Zylinderkopf/Kühlrippen zu spritzen. Das Wasser sollte nach 2 - 3 Sekunden verdampft sein. Wenn es schneller verdampft, ist der Motor zu heiß und die Volllastschraube muss zur Anreicherung des Gemischs mindestens zwei „Stunden“ gegen den Uhrzeigersinn gedreht werden. Wenn Sie sich wegen der optimalen Temperatur unsicher sind, sollten Sie an die Anschaffung eines digitalen Thermometers Best.-Nr. 1964 denken.

Tipp

Micro-Infrarot-Thermometer

- Um die Motortemperatur zu messen
- Bereich -33~219°C (-27.4~428° F)

Best.-Nr. 1964

WARTUNG

Zusätzlich zu den schon beschriebenen Servicearbeiten sollten Sie immer versuchen, Ihr Fahrzeug in Schuss zu halten um Verschleiß zu vermeiden. Wenn Schmutz in bewegte Teile gelangt, kann dies die Leistung des Modells erheblich beeinträchtigen. Entfernen Sie Schmutz oder Staub mit Druckluft, einem weichen Pinsel und/oder mit einer Zahnbürste. Verwenden Sie nach Möglichkeit keine Lösungsmittel, da diese in Wirklichkeit den Schmutz in die Lager und in normalerweise unzugängliche Stellen hineinspülen und so zusätzlichen Verschleiß verursachen. Wir empfehlen folgende einfache Verfahren:

- Entfernen Sie Schmutz und Staub soweit möglich mit den oben beschriebenen Methoden.
- Lassen Sie den Kraftstoff nie länger als zwei Stunden im Tank.
- Fahren Sie zum Abschluss eines Renntages den Tank leer. Bauen Sie den Luftfilter aus und tröpfeln Sie etwas After-Run Öl Best.-Nr.: 95450 in den Vergaser und drehen Sie den Motor ein paar Mal durch.
- Bei Bedarf reinigen Sie den Luftfilter und ölen Sie ihn mit Luftfilteröl Best.-Nr.: 95452 neu ein, bevor Sie ihn wieder einbauen.
- Überprüfen Sie den Wagen auf verschlissene, gebrochene oder klemmende Teile und reparieren Sie diese bei Bedarf.
- Überprüfen Sie regelmäßig den festen Sitz aller Schrauben und ziehen Sie diese gegebenenfalls nach.

SERVICE UND REPARATUREN, ERSATZTEILE

Für den Flash 3.0 gibt es alle Teile als Ersatzteile. Ist ein Teil defekt oder verschlissen, können Sie es mit Hilfe der Explosionszeichnungen identifizieren und neu erwerben, die Montageanleitung auf den Seiten 40 bis 61 zeigt den korrekten Einbau.

In Problemfällen oder bei Fragen wenden Sie sich bitte an die Graupner Servicestelle Ihres Landes (siehe Garantiekarte auf Seite 64) oder:

GRAUPNER-Service, Henriettenstrasse 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck,
Tel. +49/1805/472876

Ersatzteile: im Fachhandel oder online unter Graupner Ersatzteile-Shop http:// www. graupner-ersatzteilshop.de/ unter Best.-Nr.: 90171.RTR

TECHN. DATEN

Länge:	480 mm
Breite:	300 mm
Höhe:	180 mm
Reifendurchmesser:	115 mm
Gewicht:	3300 g
Tankinhalt:	125 cm^3
Chassis:	3 mm Alu 6061-T6
Motor :	Nitro-Bull 3.5 cm^3 mit Seilzugstarter
Fernsteuerung:	GM-Racing XG-6 Sport Spec 40Mhz FM

Fehlersuche:

Problem	Mögliche Fehler	Maßnahmen
Motor läuft nicht an	Kein Kraftstoff	Füllen Sie Kraftstoff ein
	Glühkerze glüht nicht	Prüfen, ggf. auswechseln
	Ungeeigneter Kraftstoff	Den empfohlenen Kraftstoff verwenden
	Motor überhitzt	Abkühlen lassen
	Motor abgesoffen	Glühkerze herausdrehen und am Starter ziehen ohne Glühkerze
	Luftfilter verschmutzt	Säubern, einölen
	Auspuff blockiert	Säubern
	Glühkerzenstecker nicht geladen	Laden, auswechseln
Motor lässt sich nicht durchdrehen	Motor abgesoffen	Glühkerze herausdrehen und am Starter ziehen ohne Glühkerze
	Motor klemmt	Motor überprüfen
Motor geht sofort wieder aus	Leerlaufdrehzahl zu niedrig	siehe Thema Vergaser einstellen
	Glühkerze verschmutzt / schwach	siehe Thema Glühkerzen
	Luftblasen im Kraftstoffschlauch	Den Spritschlauch auf Undichtigkeiten prüfen
	Motor überhitzt	siehe Thema Temperatur messen
	Benzindruck zu niedrig / Leitung blockiert	Den Spritschlauch reinigen/ersetzen
Schlechte Motorleistung	Volllast Gemisch zu fett	siehe Thema Motoreinstellung
	Motor überhitzt	Motor abkühlen lasssen
	Glühkerze dichtet nicht richtig ab	Glühkerze festziehen/ersetzen
	Vergaser verschmutzt	Säubern
	Kupplung schleift	Säubern / Einstellen / Reparieren
	Antriebs-/Kardanwellen verbogen	Reparieren/ersetzen
	Motor verschlissen	Laufgarnitur/Motor ersetzen
Motor läuft heiß	Volllast Gemisch zu mager	siehe Thema Motoreinstellung
	Teillast Gemisch zu fett	siehe Thema Motoreinstellung
	Überalterter oder ungeeigneter Kraftstoff	Neuen/empfohlenen Kraftstoff versuchen
	Kühlung unzureichend	Kühllamellen des Motors säubern
Motor verschluckt sich	Motor überhizt	siehe Thema Motoreinstellung
	Volllast Gemisch zu mager	siehe Thema Motoreinstellung
	Teillast Gemisch zu fett	siehe Thema Motoreinstellung
	Glühkerze verschmutzt / schwach	siehe Thema Glühkerzen
	Luftblasen im Kraftstoffschlauch	Den Spritschlauch auf Undichtigkeiten prüfen
Motor geht beim Beschleunigen aus Leerlauf aus	Volllast Gemisch zu mager	siehe Thema Motoreinstellung
	Teillast Gemisch zu fett	siehe Thema Motoreinstellung
	Glühkerze verschmutzt / schwach	siehe Thema Glühkerzen
	Leerlaufdrehzahl zu niedrig	einstellen
Motor stottert bei Kurvenfahrt	Zu wenig Kraftstoff im Tank	nachfüllen
	Leerlaufdrehzahl zu niedrig	einstellen

DÄMPFUNG

Die vier Ölstoßdämpfer Ihres GM-Racing Fahrzeugs haben größten Einfluss auf dessen Fahrverhalten. Wann immer Sie diese Stoßdämpfer wieder zusammenbauen: Tun Sie es sorgfältig! Bauen Sie die Dämpfer immer paarweise (vorn und hinten) zusammen. Wenn nämlich einer der vorderen Ölstoßdämpfer etwas weicher oder härter als der andere sein sollte, wird das RC-Car bei Kurvenfahrt in einer Richtung anders als in der anderen steuern. Das gleiche gilt für die hinteren Stoßdämpfer.
Die Dämpfung sollte hinten etwas weicher als vorne sein, sodass man ein gutmütiges Fahrverhalten erreicht.

Die Fahrhöhe des Modells ist sehr wichtig. Sie ist so einzustellen, dass die Arme der vorderen Aufhängung und die der hinteren jeweils wieder in eine Lage parallel zum Boden zurückgehen, wenn man das Modell hochhebt und dann durchdrückt. Das gewährleistet ausreichende Bewegung der Aufhängung in beiden Richtungen (Ein- und Ausfedern). Geht das Fahrzeug nicht wieder auf die richtige Fahrhöhe zurück, müssen die Federmanschetten entsprechend neu justiert werden.

Bei der Wahl des Stoßdämpferöls ist es normalerweise am besten, mit einem weicherem Öl zu beginnen und dann ein härteres Öl zu probieren. Wenn das Chassis auf rauem Untergrund übermäßig stark springt, sollten Sie ein weicheres Öl verwenden. Wenn die Reifen bei den gleichen Stößen von der Oberfläche der Bahn abheben, ist das Öl zu dick. In diesem Falle ist ein dünneres Öl zu benutzen, damit die Aufhängung schneller reagiert. Damit wird erreicht, dass der Reifen soviel wie möglich in Kontakt mit der Oberfläche der Bahn bleibt.

Die Dämpfung kann auch das Lenkverhalten Ihres Fahrzeugs beeinflussen. Dies lässt sich durch eine entsprechende weiche oder harte Einstellung der vorderen und hinteren Aufhängung regeln. Ihre Festigkeit wird beeinflusst durch Federcharakteristik, Dicke des Öls und die Schräglage der Stoßdämpfer, sowie die Kombination dieser drei Faktoren. Bei weichem Heck wird die Zugkraft (Bodenhaftung) verbessert, die Lenkung schwächer. Das Fahrverhalten des Automodells lässt sich hier leichter voraussehen, weil dieser in Kurven zum Untersteuern neigt, d. h. zur Außenseite der Kurve drängt. Ist die hintere Aufhängung dagegen zu hart, wird die Steuerwirkung verstärkt, aber hierbei wird mehr Geschicklichkeit vom Fahrer verlangt, um ein schwänzeln und schleudern des Fahrzeugs zu vermeiden.
Bei weicherer Einstellung der vorderen Aufhängung wird die Lenkwirkung verstärkt und umgekehrt, bei härterer Einstellung vermindert.
Innerhalb des korrekten Dämpfungsbereichs - zwischen springen des Chassis und hüpfen der Räder - gibt es einen schmalen Feintuning-Bereich, in dem man die Festigkeit von vorderer und hinterer Aufhängung einstellen kann. Dies ist eine knifflige Einstellung, die mittels sehr klein gestufter Änderungen in der Viskosität des Öls vorgenommen werden muss.

GEWICHTSVERTEILUNG

Denken Sie beim Einstellen der Stoßdämpfer stets daran, dass die richtige Gewichtsverteilung von aller größter Bedeutung ist, damit der GM-Racing Fahrzeug ein tadelloses Fahrverhalten zeigen kann.
Spannen Sie die hinteren Dämpfer rechts und links immer gleich vor und gleichen mit Hilfe eines Tweakboards das ggf. vorhandene Chassistweak durch leicht unterschiedliche Federvorspannung auf der Vorderachse aus.
Beim Verringern der Geschwindigkeit und im Kurveneingang wird das Gewicht auf die beiden Vorderräder bzw. -Reifen verlagert, bei maximaler Wirkung der Lenkung. Umgekehrt wird beim Beschleunigen das Gewicht auf die beiden Hinterreifen verlagert, zwecks maximaler Zugkraft.
Je weicher die Aufhängung ist, desto größer die Gewichtsverlagerung. Aus diesem Grunde ist es zweckmäßig, die Aufhängung so leicht und so schnell ansprechend wie möglich zu machen, dabei allerdings nicht so weich, dass die Dämpfung unwirksam wird. Zwischen diesen beiden Extremen gilt eine „goldene“ Mitte, die man auf der eigenen Rennstrecke nur durch den praktischen Versuch ermitteln kann.

EINSTELLEN DER RÄDER

Erste Maßnahme: Man vergewissert sich, dass die Lenktrimmung am Sender sich in Neutralstellung befindet. Dann stellt man den Servosaver und die Spurstangen so ein, dass die Räder genau in Geradeausrichtung stehen. Damit wird sichergestellt, dass die Lenkausschläge nach beiden Seiten gleich sind.
Die Vorspur ist eine Schrägstellung der Räder in Fahrtrichtung (von oben gesehen) Eine solche Einstellung der Vorderräder ist für das Fahrverhalten des Fahrzeugs wichtig.
Durch eine geringe Schrägstellung wird die Geradeausfahrt des Modells verbessert.
Die Vorspur kann durch Verdrehen der Rechts/Links-Gewindestangen (Spurstangen) ohne Demontage der Gelenke eingestellt werden. Die Spurstangen sind so einzustellen, dass die Vorspur ca. 0°-1° beträgt. Es sollte darauf geachtet werden, dass die rechte und linke Spurstange gleich lang ist. Zu Beginn des Fahrens mit dem Automodell stellt man alle vier Räder so ein, dass sie bei normaler Fahrhöhe senkrecht zum Boden stehen. Zur Prüfung hält man zweckmäßigerweise ein Rechteck oder Zeichendreieck gegen das Rad, damit die Räder genau eingestellt werden. Beim Drücken auf die Aufhängung werden Sie feststellen, dass die Räder dann ein wenig negativen Sturz (Spreizung) aufweisen.

Der Grund hierfür ist, dass man den positiven Sturz der äußeren Räder beim in die Kurve gehenden Fahrzeug verringern will. Dadurch wird die Auflagefläche und die Zugkraft der äußeren Reifen erhöht und damit auch die Geschwindigkeit beim Durchfahren von Kurven. Die Änderung des negativen Sturzes (also der Spreizung) bei den Hinterrädern ist jedoch die Ursache für eine Verkleinerung der Auflagefläche der Reifen der Hinterräder beim Herunterdrücken der Aufhängung durch das Beschleunigen.
Wenn Ihre Bahn mehr Geraden als Kurven aufweist, wird sich möglicherweise herausstellen, dass eine zusätzliche Verringerung des (positiven) Radsturzes bei Kurvenfahrt nicht erforderlich ist. In diesem Falle empfiehlt es sich, die Hinterräder im gesamten Bereich des Aufhängungsweges senkrecht zum Boden stehen zu lassen.
Eine leichte Vergrößerung der Spreizung (negativer Sturz) an der vorderen Aufhängung wird beim Zusammendrücken der Aufhängung die Lenkbarkeit des Fahrzeugs verbessern. Aber: Bei einer zu großen Änderung des Sturzes wird die Auflagefläche des Reifens stark verkleinert.

WEGE ZUM BESSEREN FAHREN
Die Verbesserung Ihrer Fahrkünste ist ein außerordentlich wichtiger, oft aber unbeachteter Aspekt bei R/C Rennen. Gleichmäßiges „rundes“ Fahren ist der Schlüssel zum besseren Verständnis der Wirkung selbst kleinster Veränderungen der Einstellung Ihres Fahrzeugs auf sein Fahrverhalten. Hier ein paar Tipps, die Ihnen von Runde zu Runde zu schnelleren Zeiten verhelfen werden.

1. Vermeiden Sie Zusammenstöße und ineinander verkeilte Fahrzeuge
Sieger eines Rennens ist oftmals nicht das schnellste Fahrzeug, sondern derjenige, der am wenigsten in Unfälle verwickelt wird und die wenigsten Fahrfehler macht. Fahren Sie vorsichtig an Stellen, an denen sich immer wieder Fahrzeuge ineinander verkeilen.
Halten Sie sicheren Abstand hinter Fahrzeugen, die langsamer sind oder von unerfahrenen Fahrern gesteuert werden. Wenn Sie zu dicht an deren Stoßstange heranfahren, können solche Fahrer in Panik geraten, einen Unfall bauen und Sie darin verwickeln. Sie verlieren weniger Zeit, wenn Sie darauf warten, dass ein langsames Fahrzeug durch eine kritische Kurve gelenkt wird, als wenn Sie in einen Unfall verwickelt werden und darauf warten müssen, dass Sie die (hoffentlich aufmerksame) Bahnaufsicht wieder in Fahrt setzt.
Abgesehen davon, dass ein solcher Unfall Zeit kostet, kann er auch eine Beschädigung Ihres Fahrzeugs verursachen, wodurch Sie möglicherweise ganz aus dem Rennen ausscheiden. Denken Sie daran, dass ein Zusammenstoß mit einer Wand bei einer Höchstgeschwindigkeit von 60 -80 km/h etwa einem Fall Ihres Automodells vom Dach eines Hauses entspricht! Wollte man eine RC Car absolut unzerstörbar machen, würde er viel zu schwer werden, als dass er noch wettbewerbsfähig wäre. Die bessere Lösung heißt hier ganz einfach „fahr vorsichtig!“

2. Richtige Kurventechnik
Eine Kurve nimmt man richtig, wenn man an der Außenseite in sie hineinfährt, dann zur Innenseite am Scheitelpunkt der Kurve fährt und anschließend an deren Außenseite aus der Kurve herauskommt.
Wenn dichter Verkehr auf der Bahn herrscht, werden Sie nicht immer den idealen Kurs durch die Kurven fahren können. In diesen Fällen vermindert man die Fahrt und versucht, so dicht wie möglich entlang der Innenseite der Kurve zu fahren. Bei dichtem Verkehr zusammenstoßende Fahrzeuge werden normalerweise zur Außenseite der Kurve geschoben. Auch die Bahnverhältnisse können Sie dazu zwingen, Ihren Kurs durch die Kurven zu ändern. Oft ist es besser, um Löcher und Höcker herumzusteuern, statt darüber hinwegzufahren, nur um den idealen Kurs einhalten zu können.
Beim Eintritt in eine Kurve nimmt man Gas weg, beim Ausgang beschleunigt man das Fahrzeug. Gas beim Eintritt allmählich wegnehmen. Hierdurch verlagert man das Gewicht des Automodells auf die Vorderräder und verbessert dadurch das Lenkverhalten des Wagens (siehe auch Kapitel „Dämpfung“). Beschleunigen Sie nicht zu stark, weil Ihr Fahrzeug sonst nach außen schleudern oder, untersteuernd, an die Außenwand fährt. Weiches gleichmäßiges Gas geben (Drosselbetätigung) und Lenken ist der Schlüssel zum schnellen Durchfahren von Kurven. „Kavalier-Starts“ und dto. Bremsungen erhöhen die Abnutzung des On-Road-Cars, erhöhen die Unfallgefahr und resultieren in einer niedrigeren Durchschnittsgeschwindigkeit. Wichtig ist, dass das On-Road-Car immer rollt! Wenn Sie sich bemühen, ganz gleichmäßig zu fahren, werden Ihre Rundenzeiten sich natürlich bessern.

GM-Racing/GRAUPNER GmbH & Co. KG D-73230 KIRCHHEIM/TECK GERMANY
Änderungen vorbehalten! / We reserve the right to introduce modifications

Hinweise zum Umweltschutz

Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer nicht über den normalen Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss an einem Sammelpunkt für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden.

Die Werkstoffe sind gemäß ihrer Kennzeichnung wieder verwertbar. Mit der Wiederverwendung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

Batterien und Akkus müssen aus dem Gerät entfernt werden und bei einer entsprechenden Sammelstelle getrennt entsorgt werden.

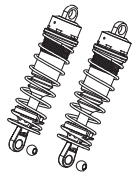
Bei RC-Modellen müssen Elektronikteile, wie z.B. Servos, Empfänger oder Fahrtenregler aus dem Produkt ausgebaut und getrennt bei einer entsprechenden Sammelstelle als Elektro-Schrott entsorgt werden.

Bitte erkundigen Sie sich bei der Gemeindeverwaltung die zuständige Entsorgungsstelle.

KEINE HAFTUNG FÜR DRUCKFEHLER! ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN!

Ersatzteile (1)
Spare Parts
Pièces de rechange

90170.2

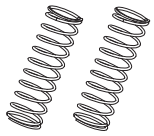


Stoßdämpfer vorne (2) komplett
Front shocks (2)
Amortisseur avant (2)

90170.3

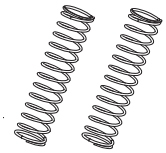
Stoßdämpfer hinten (2) komplett
Front shocks (2)
Amortisseur arrière (2)

90170.4



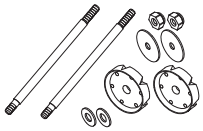
Stoßdämpferfedern vorne weiß (med.)
Shock Springs Front white (med) (2)
Ressort Amortisseur avant blanc (med)

90170.5



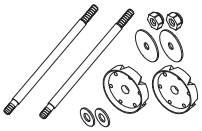
Stoßdämpferfedern hinten weiß (med.)
Shock Springs Rear white (med) (2)
Ressort Amortisseur arrière blanc (med)

90170.6



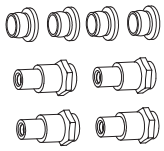
Kolbenstangen und -platten vorne (2)
Shock Rods and Piston Front (2)
Axe Amortisseur et Piston avant (2)

90170.7



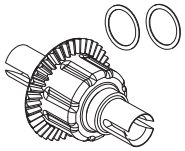
Kolbenstangen und -platten hinten (2)
Shock Rods and Piston Rear (2)
Axe Amortisseur et Piston arrière (2)

90170.8



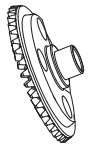
Dämpferbefestigung oben (4)
Upper Shock Mount (4)
Crochet Amortisseur en haut (4)

90170.9



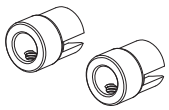
Differenzial komplett vo./hi. (1)
Differential complete F/R (1)
Différentiel complète avant/arrière (1)

90170.10



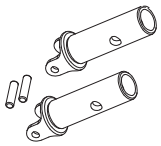
Differenzialkegelrad 38 Z. groß vo./hi.
Crown Gear 38 T F/R (1)
Pignon conique Différéntiel 38 D. (1)

90170.11



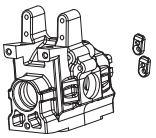
Mitnehmer für Mittelantriebswellen (2)
Center Differential Drive Shaft (2)
Coupler arbre de transmission de centre (2)

90170.12



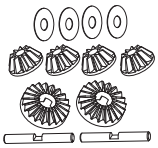
Radachsen vorne (2)
Front Axle (2)
Arbre de transmission avant (2)

90170.13



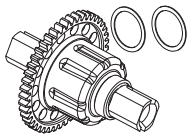
Getriebegehäuse komplett (1)
Gear Box complete (1)
Boîter transmission (1)

90170.14



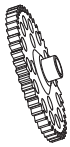
Differenzialkegelräder innen komplett
Differential gears complete
Pinion de différéntiel complète

90170.15



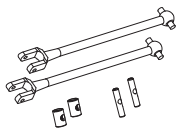
Mitteldifferenzial komplett (1)
Center Differential complete (1)
Différéntiel complète de centre (1)

90170.16



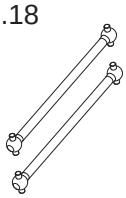
Hauptzahnrad 60 Z. (1)
Steel Spur Gear 60 T (1)
Pignon Différéntiel 60 D. (1)

90170.17



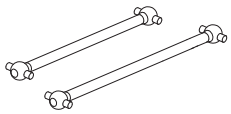
Kardanwellen Vorderachse (2)
Front Universal Drive Shaft (2)
Arbre de transmission avant (2)

90170.18



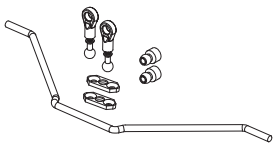
Antriebsknochen hinten (2)
Rear dogbones (2)
Arbre de transmission arrière (2)

90170.19



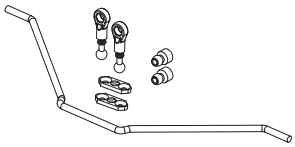
Mittelantriebswellen (2)
Center Drive Shafts (2)
Arbre de transmission de centre (2)

90170.20



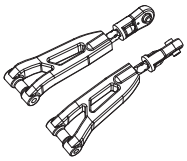
Stabilisator Vorderachse komplett
Front Anti-Roll Bar complete
Antiroulis avant complète

90170.21



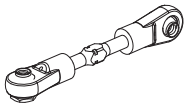
Stabilisator Hinterachse komplett
Rear Anti-Roll Bar complete
Antiroulis arrière complète

90170.22



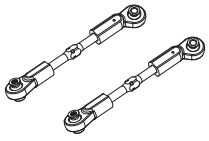
Obere Querlenker vorne (2)
Front Upper Suspension Arms (2)
Bras avant supérieur (2)

90170.23



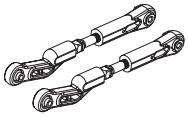
Lenkstange (1)
Servo Connecting Rod (1)
Triangle servo-renvoi (1)

90170.24



Spurstangen vorne li./re. (2)
Steering Rods (2)
Tige filetée de direction (2)

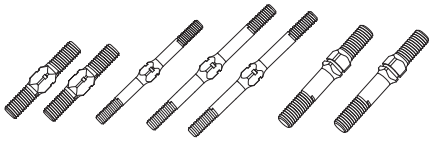
90170.25



Obere Querlenker hinten (2)
Rear Upper Suspension Arms (2)
Bras arrière supérieur (2)

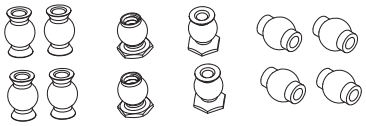
Ersatzteile (2)
Spare Parts
Pièces de rechange

90170.26



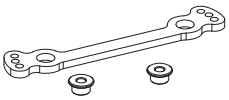
Re-Li Gewindestangen komplett (7)
All rods (7)
Tige filetée complète (7)

90170.27



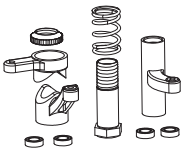
Aufhängungskugeln komplett (12)
All ball heads (12)
Rotules complète (12)

90170.28



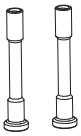
Lenkverbinder mit Lager
Steering Connecting plate w/ Bushings
Bras de liaison renvoi avec palir lisse

90170.29



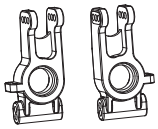
Servosaver mit Umlenkhebel komplett
Servo Saver/Steering Arms
Palonnier Servo saver

90170.30



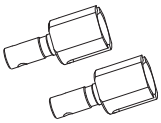
Pfosten für Umlenkhebel (2)
Steering Shaft (2)
Support Servo Saver (2)

90170.31



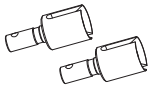
Radträger hinten (2)
Rear Wheel Hubs (2)
Support de roues arrière (2)

90170.32



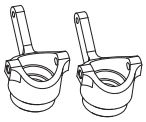
Ausgänge Mitteldifferenzial (2)
Center Differential Joints (2)
Sortie de différentiel de center (2)

90170.33



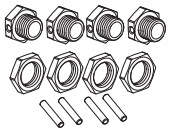
Differenzialausgänge (2)
Differential Joints (2)
Sortie de différentiel (2)

90170.34



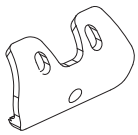
Lenkhebel vorne (2)
Steering Knuckles (2)
Renvoi de direction avant (2)

90170.35



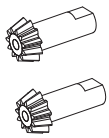
Radmitnehmer komplett (4)
Wheel Hub Set (4)
Entraînement roue (4)

90170.36



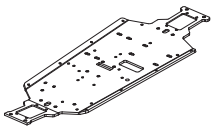
Rammer vorne
Front Bumper
Jupe de protection

90170.37



Kegelrad mit Welle (2)
Pinion Gears (2)
Pignon conique (2)

90170.38

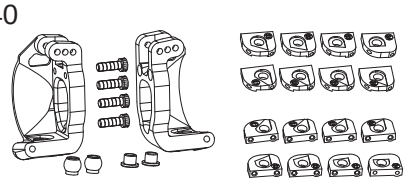


Chassis
Chassis
Châssis

90170.39

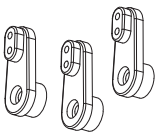
Karosseriehalter vo./hi.
Body Posts F/R
Support carosserie

90170.40



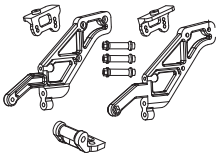
C-Hubs mit Einsätzen komplett (2)
C-Hubs with Inserts (2)
C-Hubs avec inserts (2)

90170.41



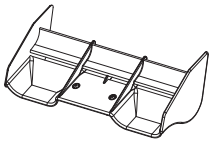
Ruderarme Lenkung
Steering Servo Arms
Palonnier de servo de direction

90170.42



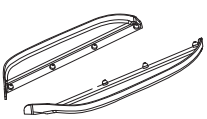
Heckflügelhalterung komplett
Rear Wing Mount Set
Support stabilisateur arrière comp.

90170.43



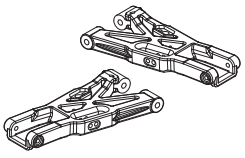
Heckflügel
Rear Wing
Aileron arrière

90170.44



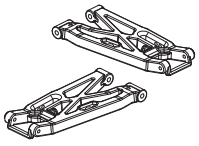
Chassisseitenwangen (2)
Side plates (2)
Pièce latérale de chassis (2)

90170.45



Untere Querlenker vorne (2)
Front Lower Suspension Arms (2)
Bras avant inférieur (2)

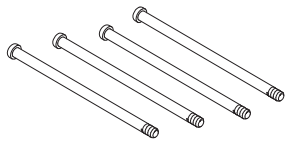
90170.46



Untere Querlenker hinten (2)
Rear Lower Suspension Arms (2)
Bras arrière inférieur (2)

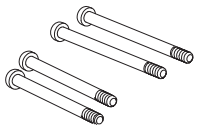
Ersatzteile (3)
Spare Parts
Pièces de rechange

90170.47



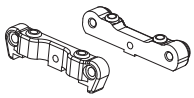
Querlenkerstifte innen (4)
Inner Lower Suspension Arm Pins (4)
Goupille bras inférieur (4)

90170.48



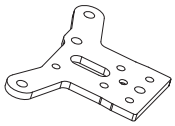
Querlenkerstifte außen (4)
Outer Lower Suspension Arm Pins (4)
Goupille bras extérieur (4)

90170.49



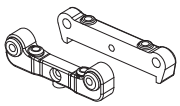
Querlenkerhalter unten vorne (2)
Front Lower Suspension Arm Mounts (2)
Support de bras avant (2)

90170.50



Bulkheadplatte vorne
Front Bulkhead
Plaque supériere avant

90170.51

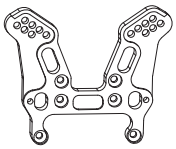


Querlenkerhalter unten hinten (2)
Rear Lower Suspension Arm Mounts (2)
Support de bras arrière (2)

90171.24

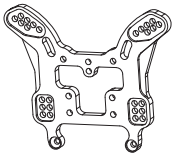
Karosserie Flash 3.0 Nitro lackiert
Body Flash 3.0 Nitro painted
Carrosserie Flash 3.0 Nitro verni

90170.52



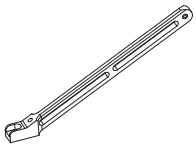
Dämpferbrücke vorne
Front Shock Tower
Plaque amortisseurs avant

90170.53



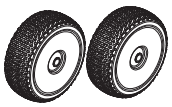
Dämpferbrücke hinten
Rear Shock Tower
Plaque amortisseurs arrière

90170.54



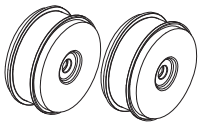
Chassisstrebe hinten Alu
Rear Alum. Chassis Brace
Châssis support arrière

90170.55



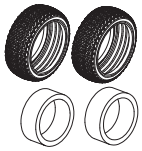
Räder Pin-Spike verklebt (2)
Tires Pin-Spike glued (2)
Pneu Pin-Spike collée (2)

90170.75



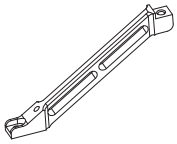
GM Disc-Felgen 84mm weiß (2)
Rims GM-Disc 84mm white (2)
Jante GM-Disc 84mm blanc (2)

90170.77



Reifen Pin-Spike mit Einlagen (2)
Tires Pin-Spike w/ inserts (2)
Pneu Pin-Spike avec mousse (2)

90170.56

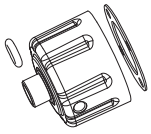


Chassisstrebe vorne Alu
Front Alum. Chassis Brace
Châssis support avant

90170.57

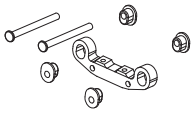
Flügelbefestigungsscheiben (2)
Rear Wing Washers (2)
Rondelle de Aileron (2)

90170.58



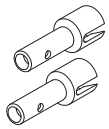
Differenzialgehäuse mit Dichtungen
Differential Case with Seal
Boîter de différéntiel avec joint

90170.59



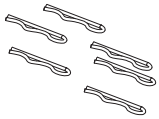
Querlenkerhalter vorne oben komplett
Front Upper Suspension Arm Mounts
Support de bras avant en haut

90170.60



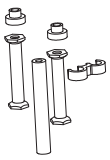
Radachsen hinten (2)
Rear Axles (2)
Arbre de transmission arrière (2)

90502.83



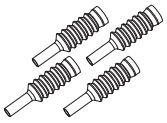
Karosserieclipse (10)
Body clips (10)
Clip de fixation de carosserie (10)

90171.23



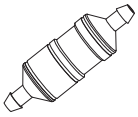
Tankbefestigungspfosten
Tank Mounting Posts
Support de réservoir

90170.72



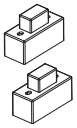
Shock Boots (4)
Shock Boots (4)
Shock Boots (4)

90171.1



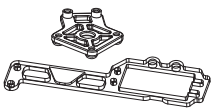
Benzinfilter Aluminium
Fuel Filter Alum.
Filtre de essence alum.

90171.2



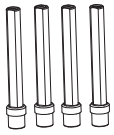
Staubschutz Schalter
Switch Dust Cover
Protecteur de poussière pour le interrupteur

90171.3



Radioplatte & Transponderhalter
Radio Plate & Transponder Mount
Platine radio et support de transponder

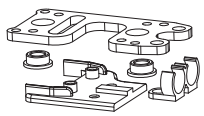
90171.4



Pfosten für Mitteldifferenzial
Center Differential Mounting Posts
Support de différéntiel de centre

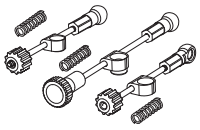
Ersatzteile (4)
Spare Parts
Pièces de rechange

90171.5



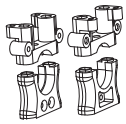
Aluplatte über Mitteldifferenzial
Center Differential Top Support
Plaque de support de differeréntiel de centre

90171.6



Gas-/Bremsgestänge
Throttle-/Brake Linkage
Tringle de commande gaz/frein

90171.7

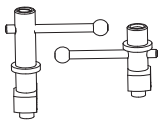


Halter Mitteldifferenzial
Center Differential Mount
Support de differéntiel de centre

90171.8

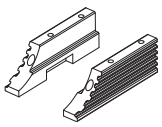
Schwungscheibe
Engine Flywheel
Volant moteur

90171.9



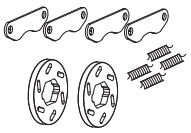
Bremsexzenter (2)
Brake Set (2)
Excentrique de frein (2)

90171.10



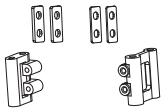
Motorböcke (2)
Engine Mount (2)
Cale moteur (2)

90171.11



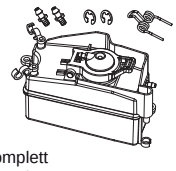
Bremsscheiben und -beläge
Brake plates
Disque et garniture de frein

90171.12



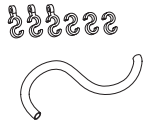
Servohalterungen
Servo Post
Support de servos

90171.13



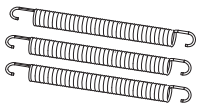
Tank komplett
Tank complete
Réservoir

90171.14



Spritschlauch und Halterungen
Fuel Tube and Mounts
Durite de essence et supports

90171.15



Krümmerfedern
Exhaust Pipe Springs
Ressort de pipe d'échappement

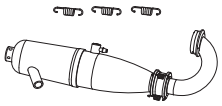
95168

Kugellager 5x10x4mm
Ball Bearing 5x10x4mm
Roulement 5x10x4mm

90171.16

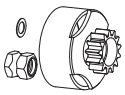
Luftfilter komplett
Air Filter
Garniture filtre à air

90171.17



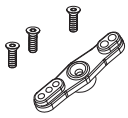
Resorohr mit Krümmer
Exhaust Pipe & Manifold
Résonateur et pipe d'échappement

90171.18



Kupplungsglocke mit Mutter
Clutch Bell with Nut
Cloche d'embrayage

90171.19

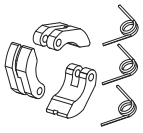


Ruderarm Gas-Bremse
Servoarm Throttle-Brake
Levier de gaz/frein

90171.20

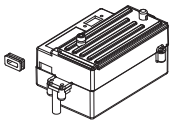
Befestigung für Resorohr
Exhaust Pipe Mount
Support résonateur

90171.21



Kupplungsbacken mit Federn (3)
Clutch Shoes with Springs (3)
Garniture embrayage (3)

90171.22

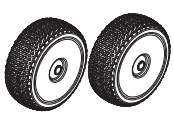


Empfänger- und Akkubox
Battery - Receiver Case
Box de récepteur et accus

90171.25

Schraubensatz komplett
Screw Set
Lot de visserie complet

90170.76



Räder Micro-Pin verklebt (2)
Tires Micro-Pin glued (2)
Pneu Micro-Pin collée (2)

90170.78

Reifen Micro-Pin mit Einlagen (2)
Tires Micro-Pin w/ inserts (2)
Pneu Micro-Pin avec mousse (2)

107

Madenschraube M3x3 (10)
Set Screw M3x3 (10)
Vis sans tête M3x3 (10)

65.04K

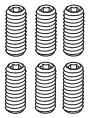
Madenschraube M4x4 (10)
Set Screw M4x4 (10)
Vis sans tête M4x4 (10)

Ersatzteile (5)
Spare Parts
Pièces de rechange

90170.79

Madenschraube M5x4 (10)
Set Screw M5x4 (10)
Vis sans tête M5x4 (10)

90170.80



Madenschraube M4x10 (10)
Set Screw M4x10 (10)
Vis sans tête M4x10 (10)

90170.81

Kragenstoppmutter M3 (10)
Lock Nut M3 with flange (10)
Ecrou auto freiné M3 (10)

90501.55

Stoppmutter M3 (6)
Lock Nut M3 (6)
Ecrou auto freiné M3 (6)

90502.78

Stoppmutter M4 (6)
Lock Nut M4 (6)
Ecrou auto freiné M4 (6)

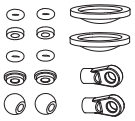
95183.D

Kugellager 8x16x5mm
Ball bearing 8x16x5mm
Roulement 8x16x5mm

95175

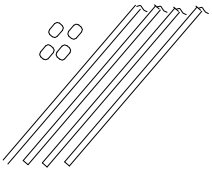
Kugellager 6x10x3mm
Ball bearing 6x10x3mm
Roulement 6x10x3mm

90170.82



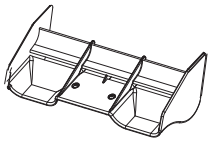
Stoßdämpfer-Reparaturset
Shock Rebuild Kit
Set de réparer de amortisseur

98022



Antennenrohr mit Kappe
Antenna Pipe & Cap
Tube d'antenne avec capuchon

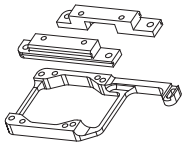
90170.43SW



Heckflügel schwarz
Rear Wing black
Aileron arrière noir

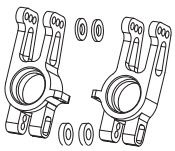
Tuningteile
Tuning Parts
Pièces de tuning

90171.100



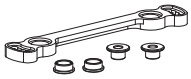
Motorträger zweiteilig CNC gefräst
Two Piece Engine Mount CNC
Support moteur en deux pièces

90170.100



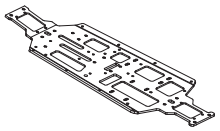
Radträger hinten Alu CNC gefräst (2)
Alum. Rear Wheel Hub CNC (2)
Support de roues arrière CNC (2)

90170.101



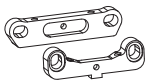
Lenkverbinder mit Lager CNC gefräst
Steering Connecting plate CNC
Bras de liaison renvoi CNC

90170.102



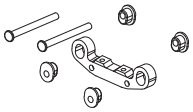
Chassis CNC gefräst
Chassis CNC
Chassis CNC

90170.103



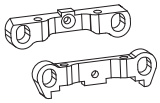
Querlenkerhalter unten hinten Alu CNC (2)
Rear Lower Suspension Arm Mounts Alum. (2)
Support de bras arrière Alum. CNC (2)

90170.104



Querlenkerhalter vorne oben Alu CNC
Front Upper Suspension Arm Mounts Alum CNC
Support de bras avant en haut Alum. CNC

90170.105

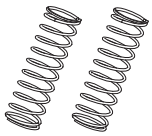


Querlenkerhalter unten vorne Alu CNC (2)
Front Lower Suspension Arm Mounts Alum. (2)
Support de bras avant Alum. CNC (2)

90170.108

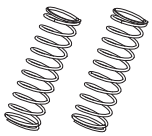
Flügelbefestigungsscheiben Alu (2)
Rear Wing Washers Alum. (2)
Rondelle de Aileron Alum. (2)

90170.109



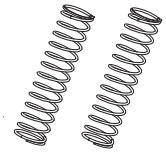
Stoßdämpferfedern vorne blau (weich)
Shock Springs Front blue (soft) (2)
Ressort Amortisseur avant bleu (mal.)

90170.110



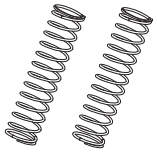
Stoßdämpferfedern vorne schwarz (hart)
Shock Springs Front black (hard) (2)
Ressort Amortisseur avant noir (2)

90170.111



Stoßdämpferfedern hinten blau (weich)
Shock Springs Rear blue (soft) (2)
Ressort Amortisseur arrière bleu (mal.)

90170.112



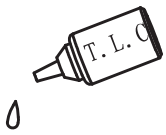
Stoßdämpferfedern hinten schwarz (hart)
Shock Springs Rear black (hard) (2)
Ressort Amortisseur arrière noir (2)

Montage
Assembly
Assemblage

Bitte beachten Sie die folgenden Symbole in der Anleitung, sie geben wichtige Hinweise zum Zusammenbau:

Please consider the following symbols in the manual, they give important notes to the assembly:

Veuillez considérer les symboles suivants dans le manuel d'utilisation, elle donnez des indications importantes à l'assemblage:



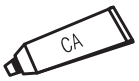
Schraubensicherung
Thread Locking Compound
Vernistop

Silikonöl
Pure Silicon Oil
Huile de silicone

Fett
Grease
Graisse

Für vorne und hinten bauen
Assemble front and rear
Assembler avant et arriére

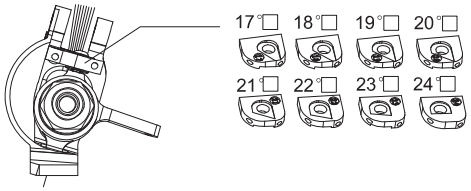
Für links und rechts bauen
Assemble both left and right side
Assembler à gauche et á droite



Sekundenkleber
CA glue
Colle secunde

Luftfilteröl
Filter oil
Filtre à aire

C-Mount Adjusting plate 17 - 24°

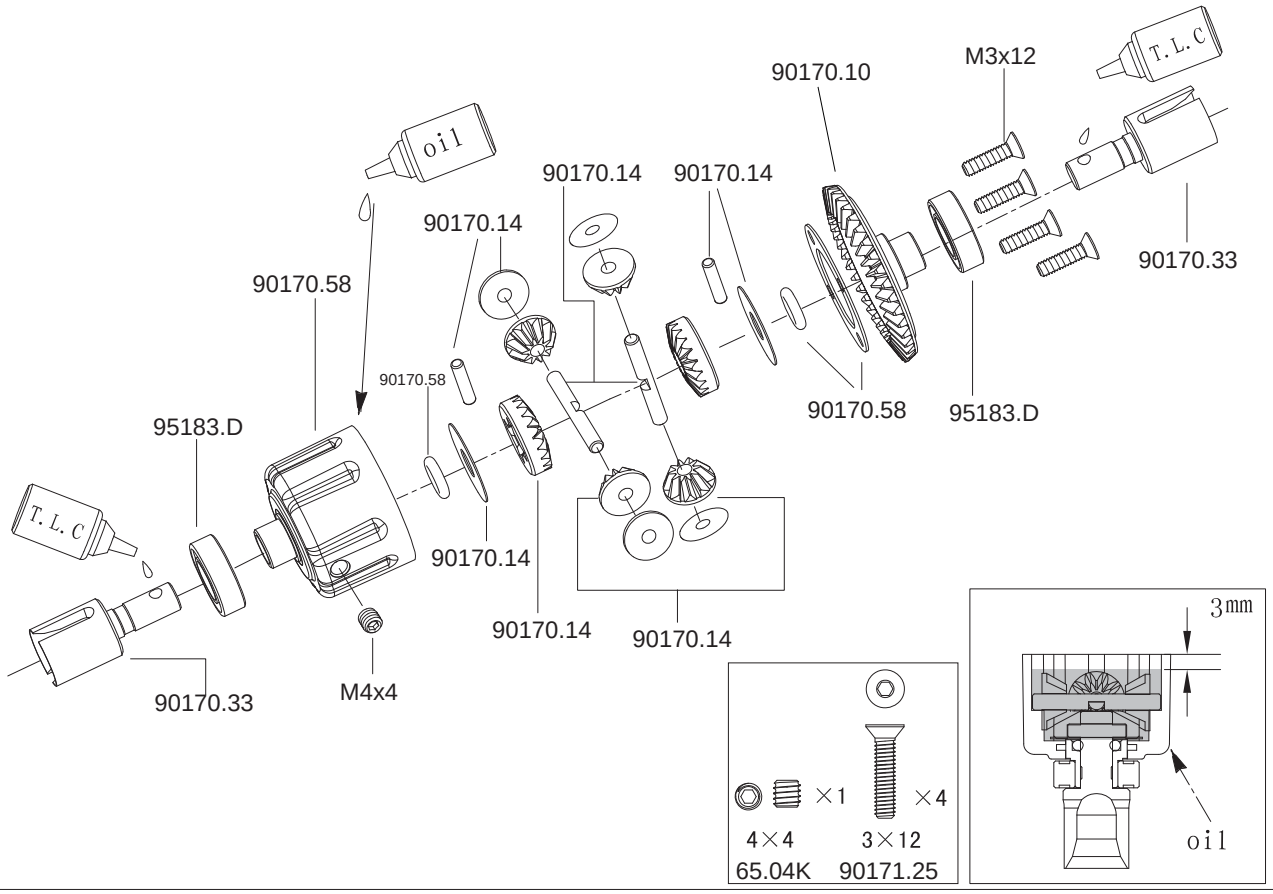


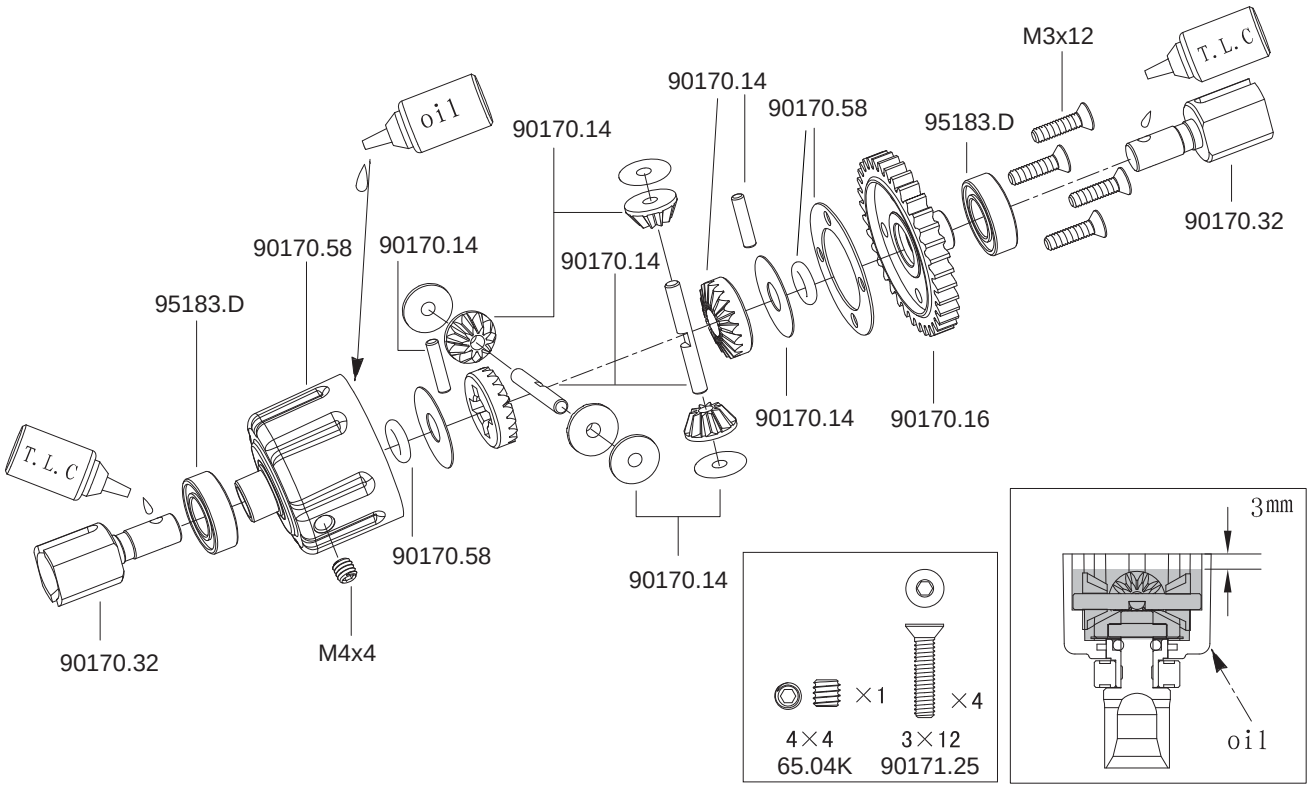
Der Nachlaufwinkel kann einfach durch verschiedene Einsätze wie oben gezeigt verändert werden.

The caster angle can be changed easily by different C-mount adjusting plates as shown above.

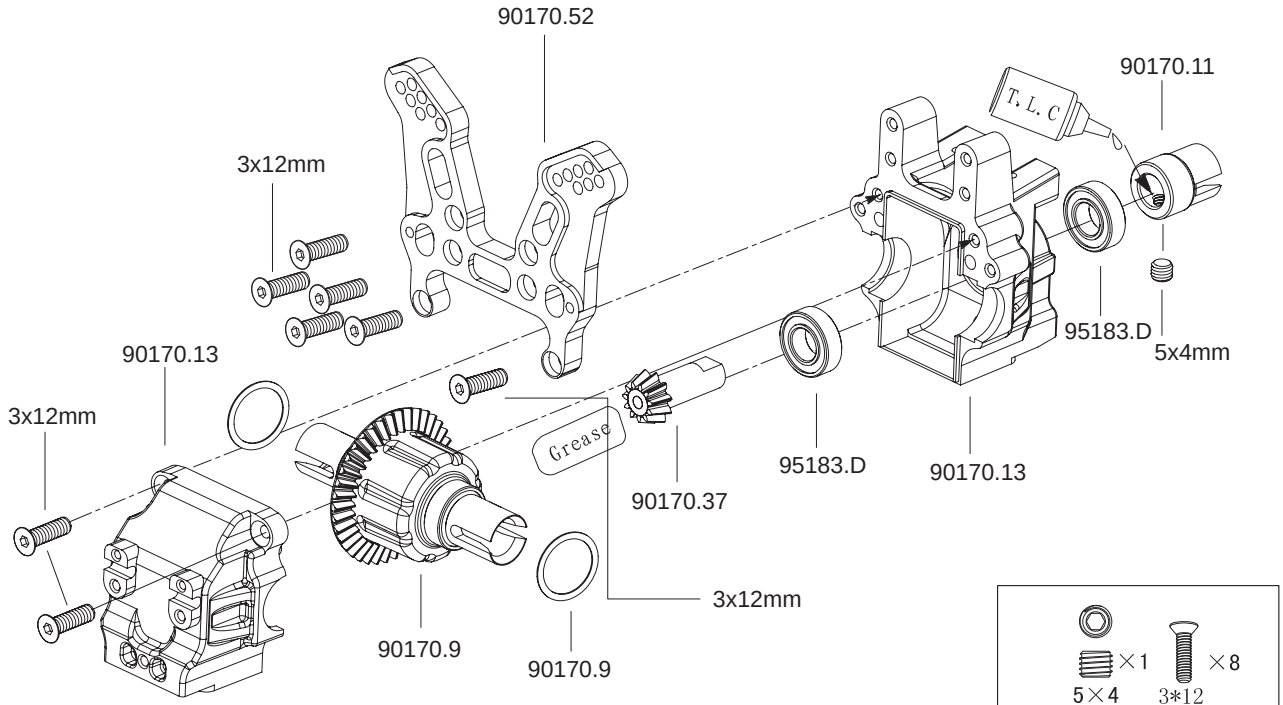
L'angle de chasse peut simplement être modifié par montré différents inserts comme représénté en haut.

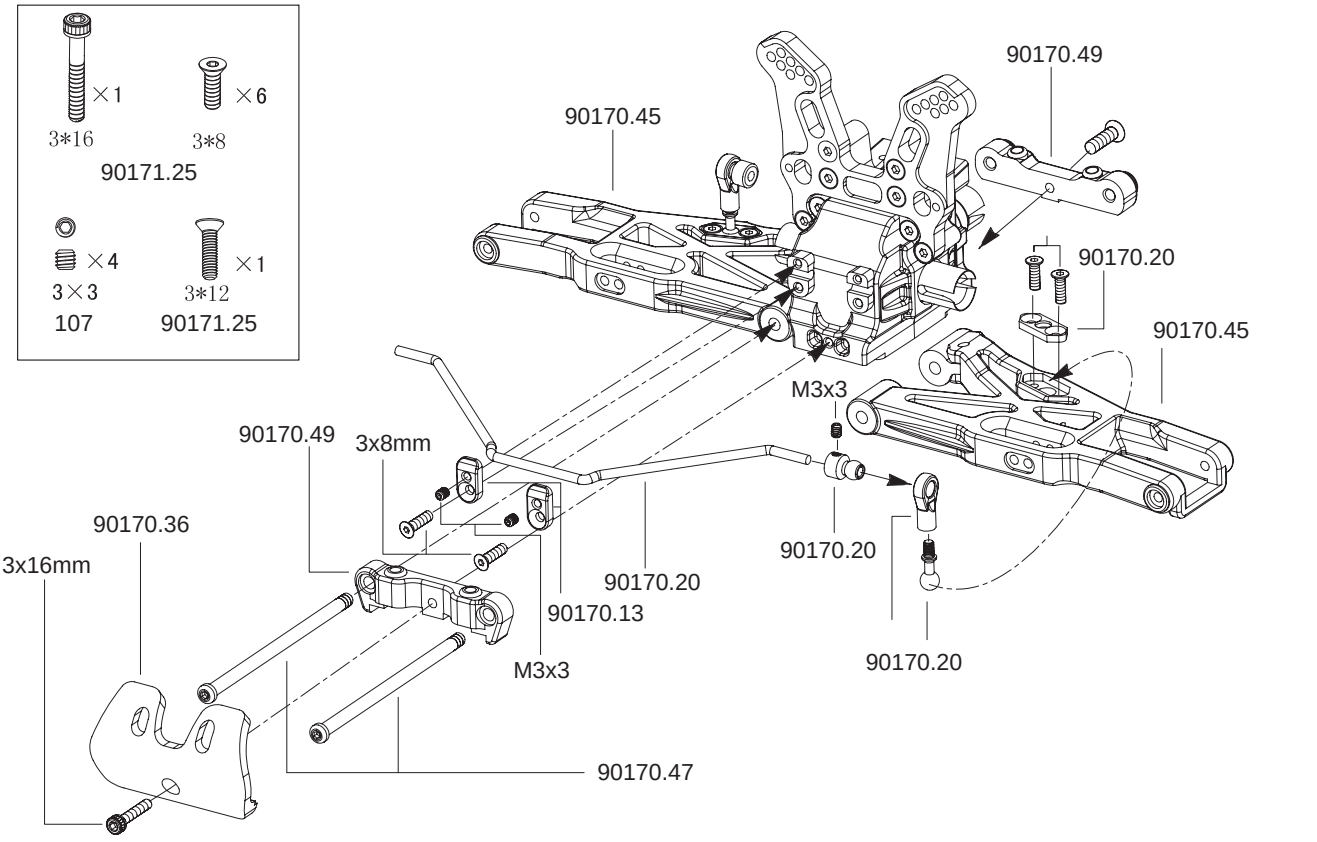
Montage Differenzial
Differential Assembly
Assemblage différentiel



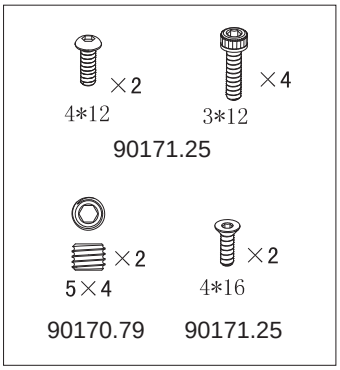


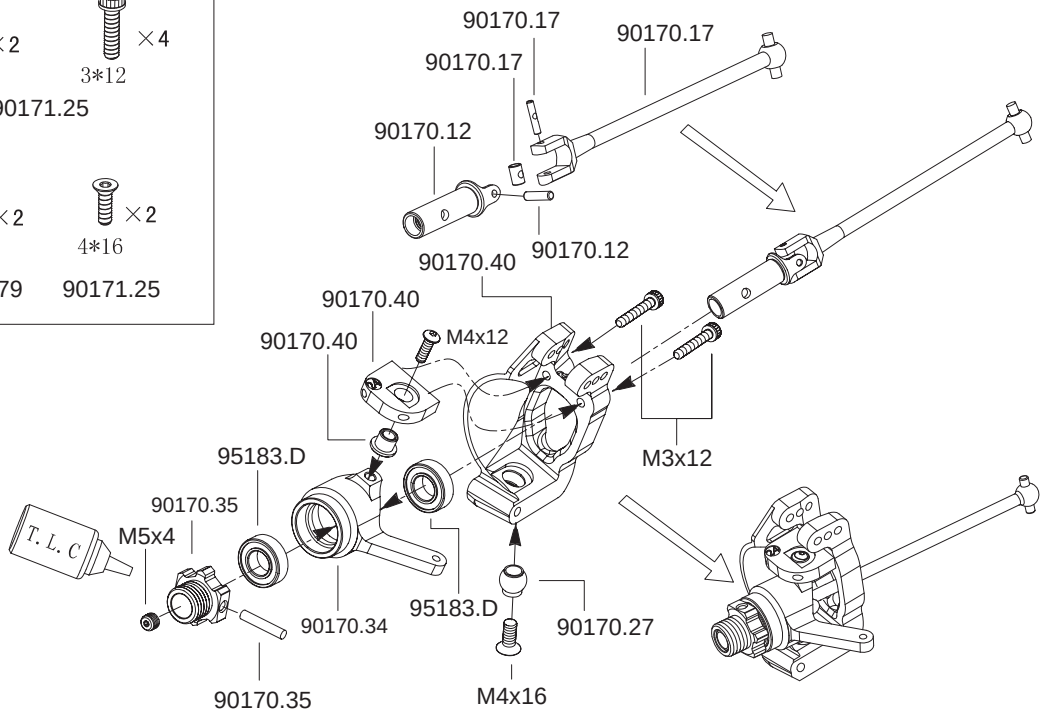
Montage Hinterachse
Rear End Assembly
Assemblage suspension arrière

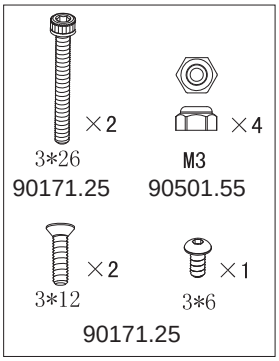


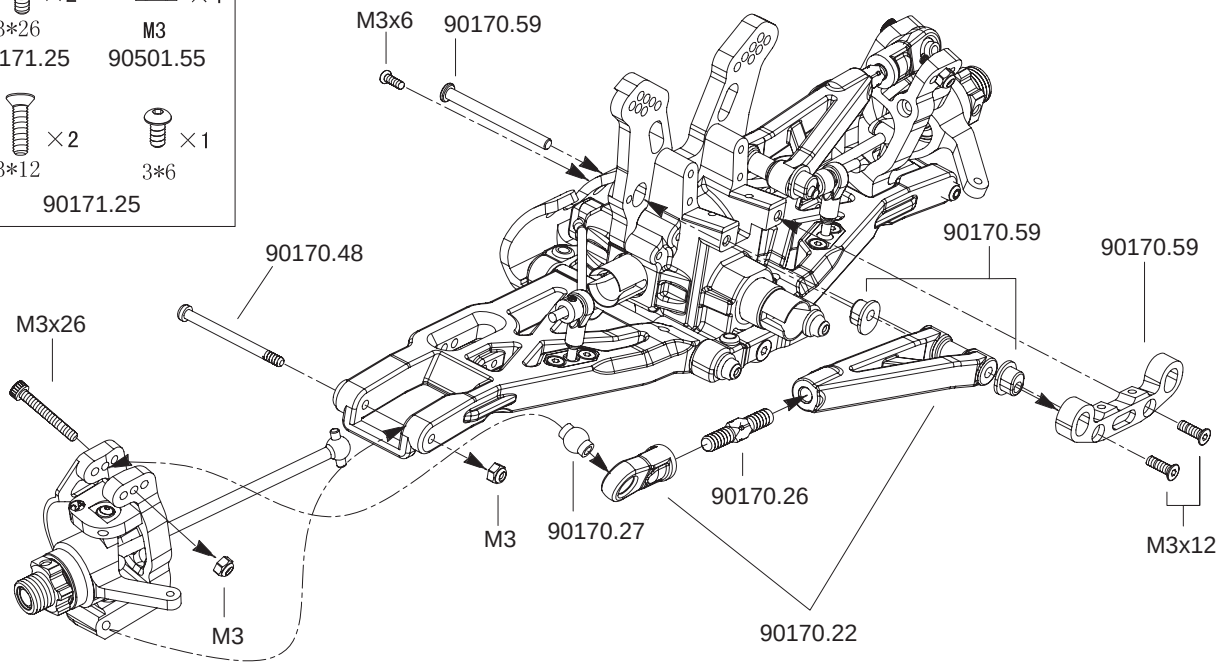


Montage Vordere Radaufhängung
Front Suspension Assembly
Assemblage suspension avant

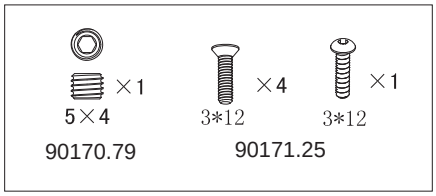


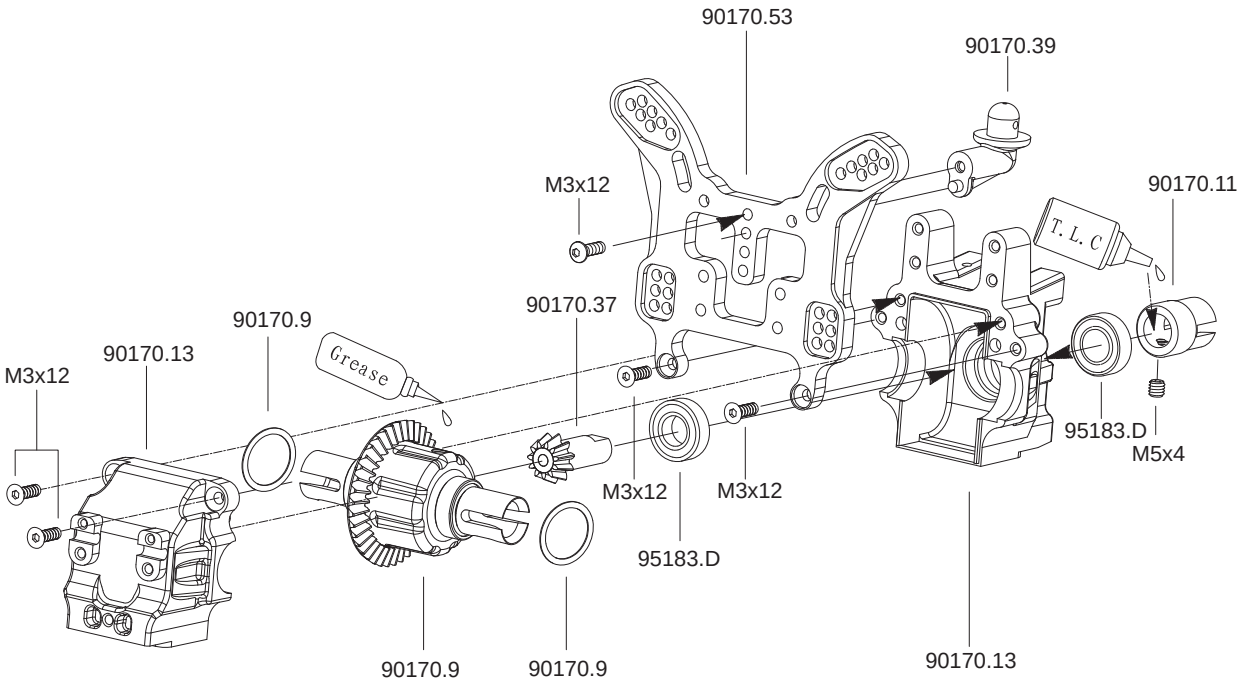




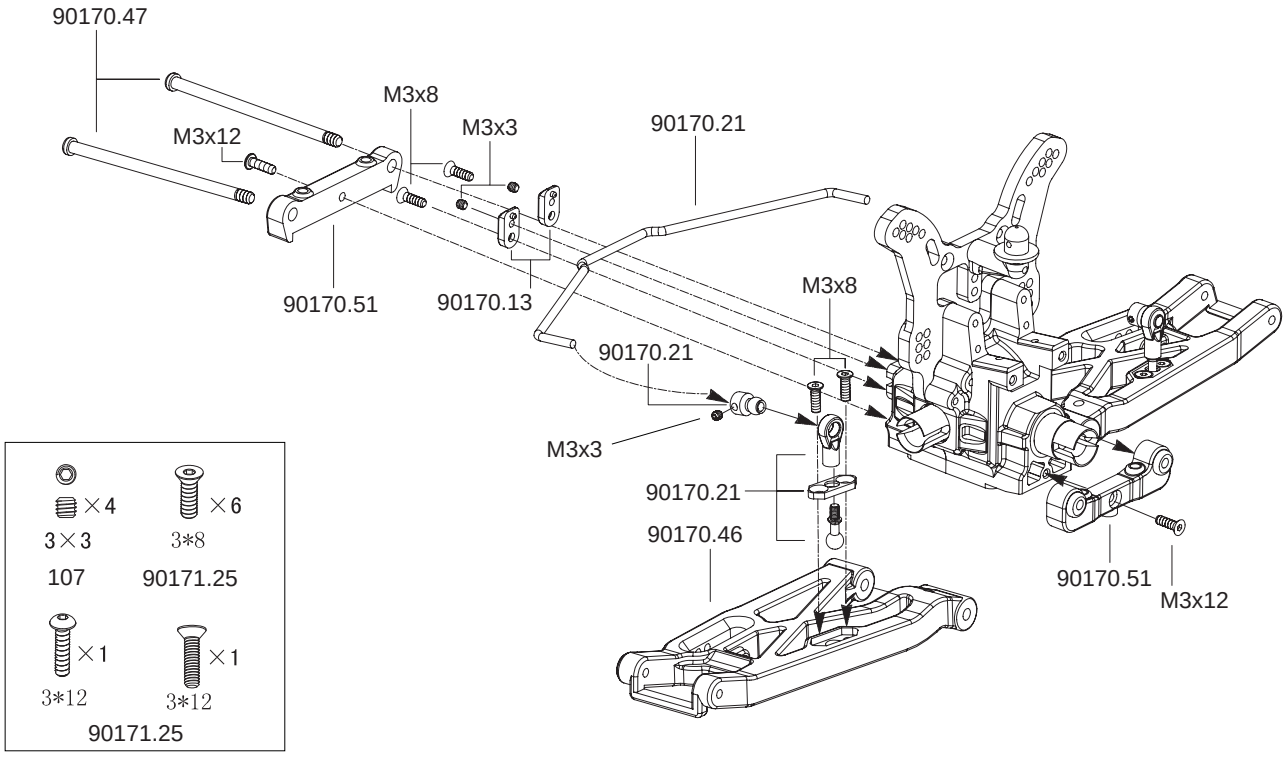


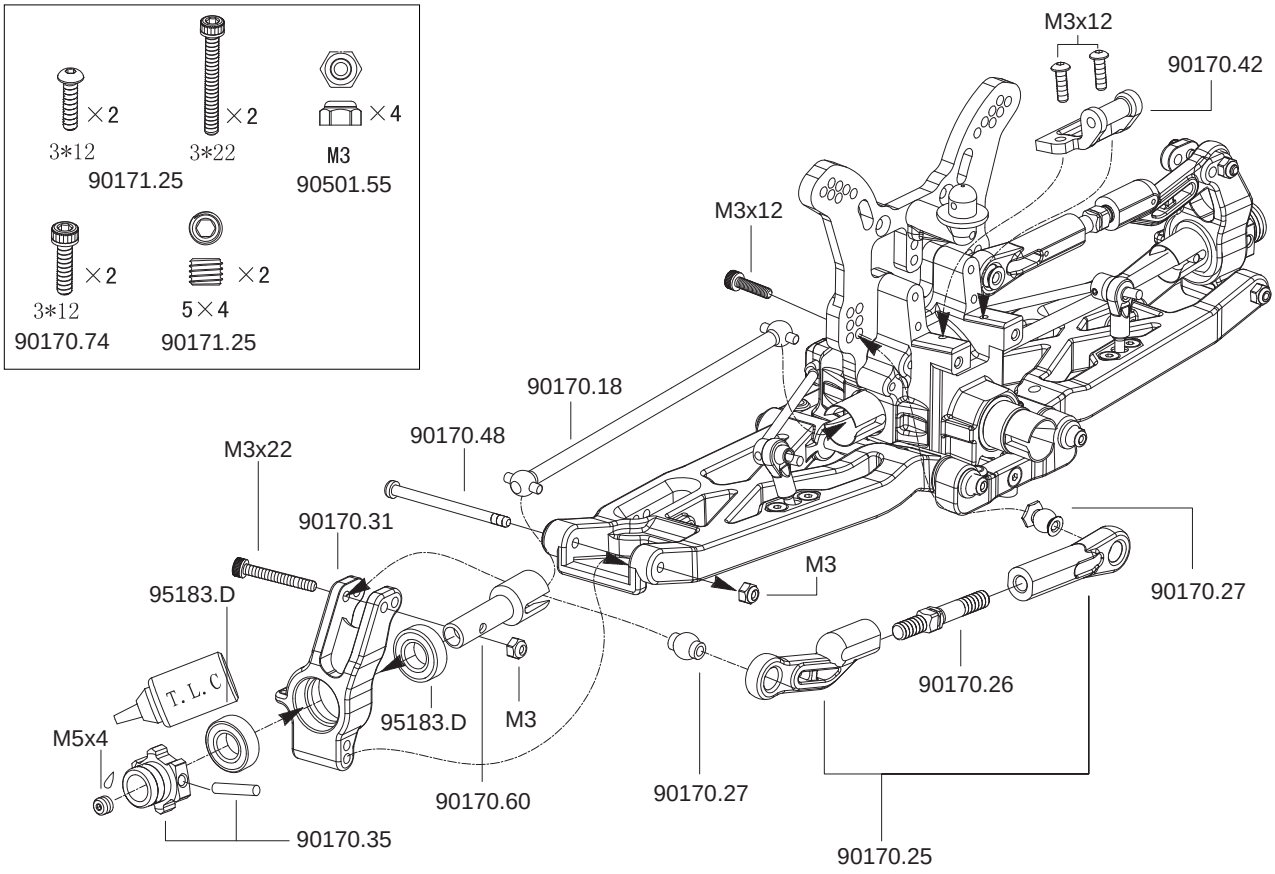
Montage Vorderachse
Front Assembly
Assemblage avant



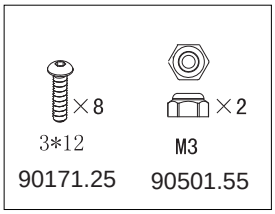


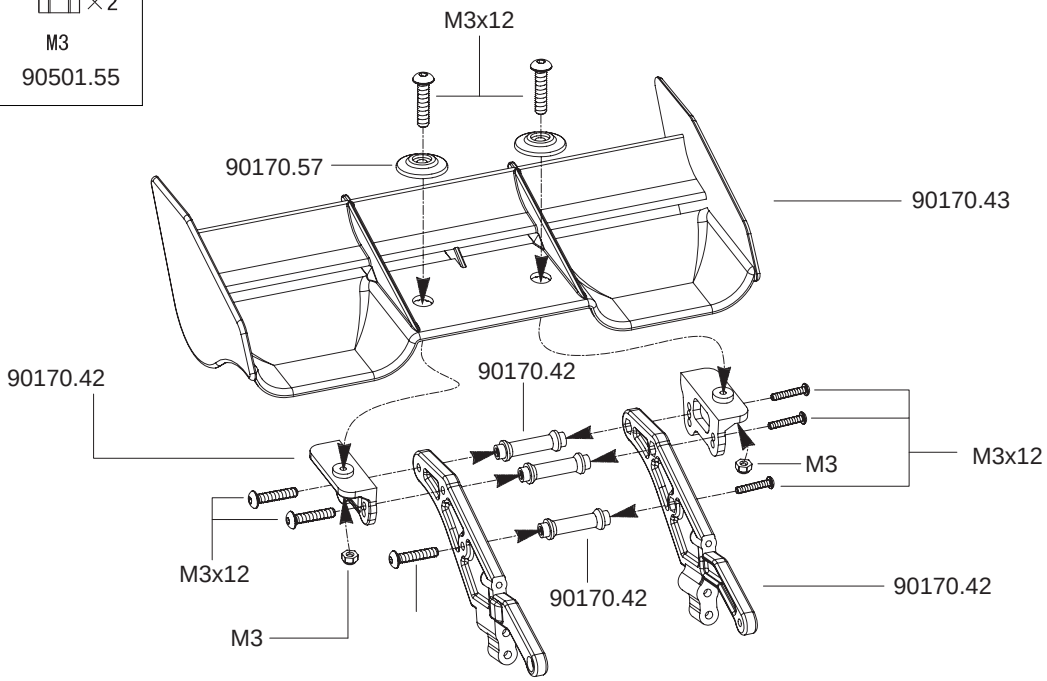
Montage Hinterachse
Rear Assembly
Assemblage arrrière

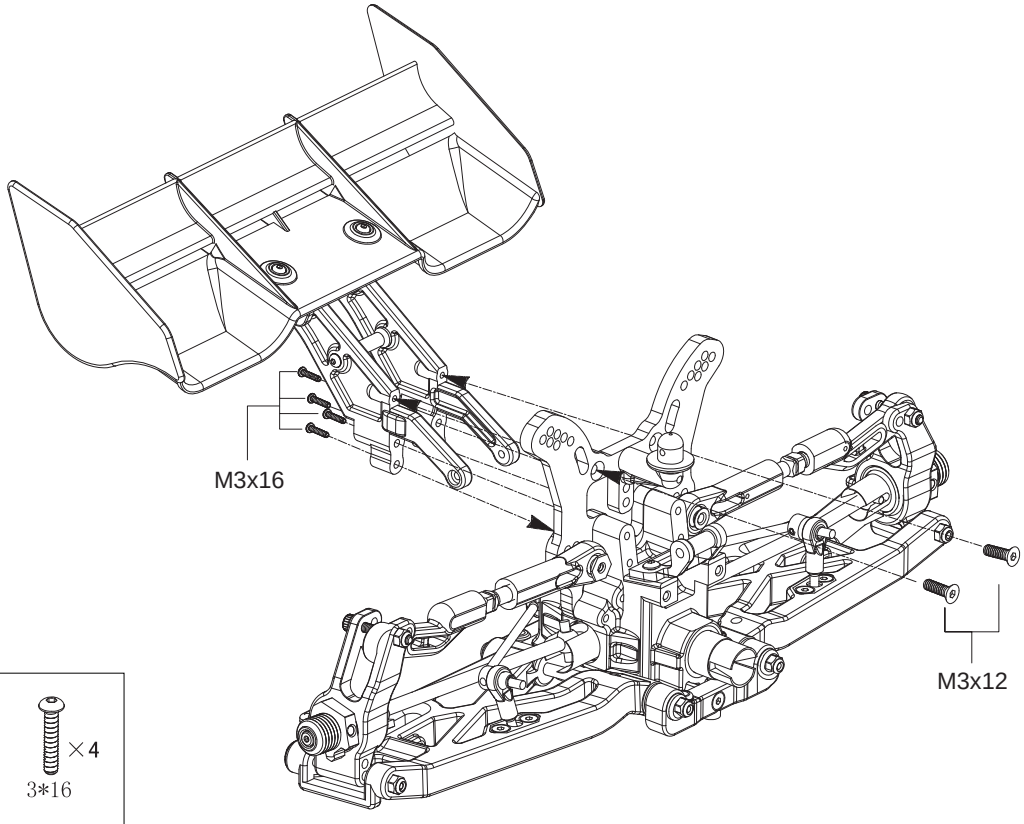


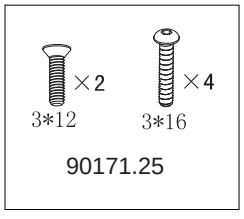


Montage Heckflügel
Rear Wing Assembly
Assemblage Aileron arrière

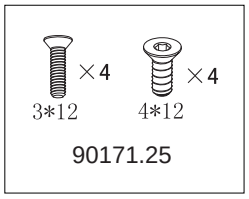


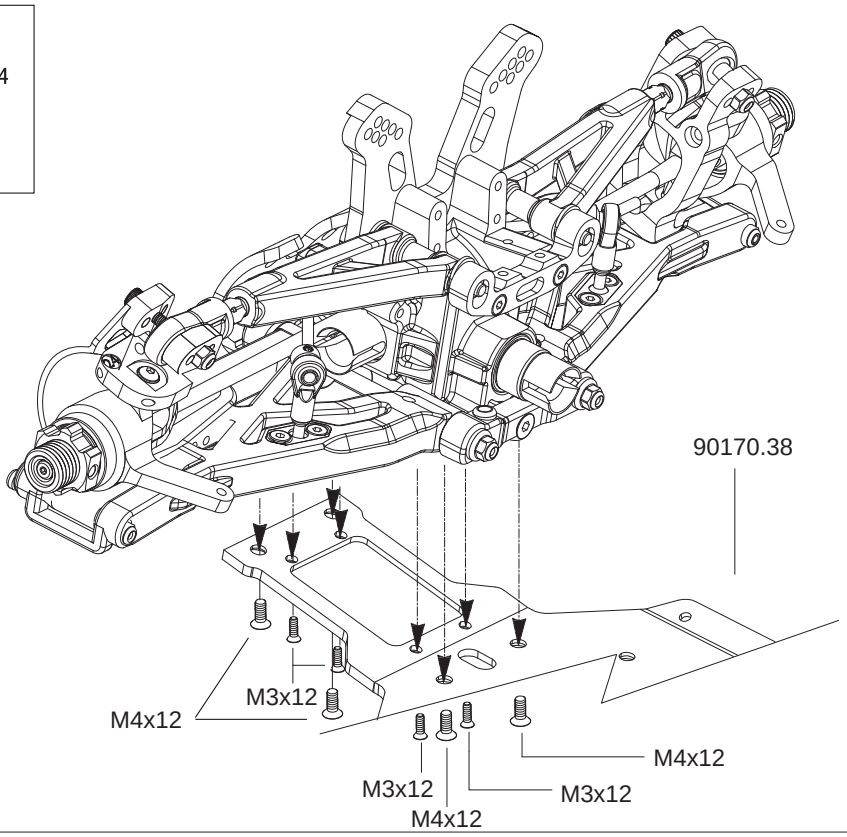


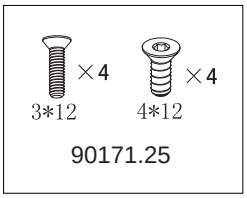


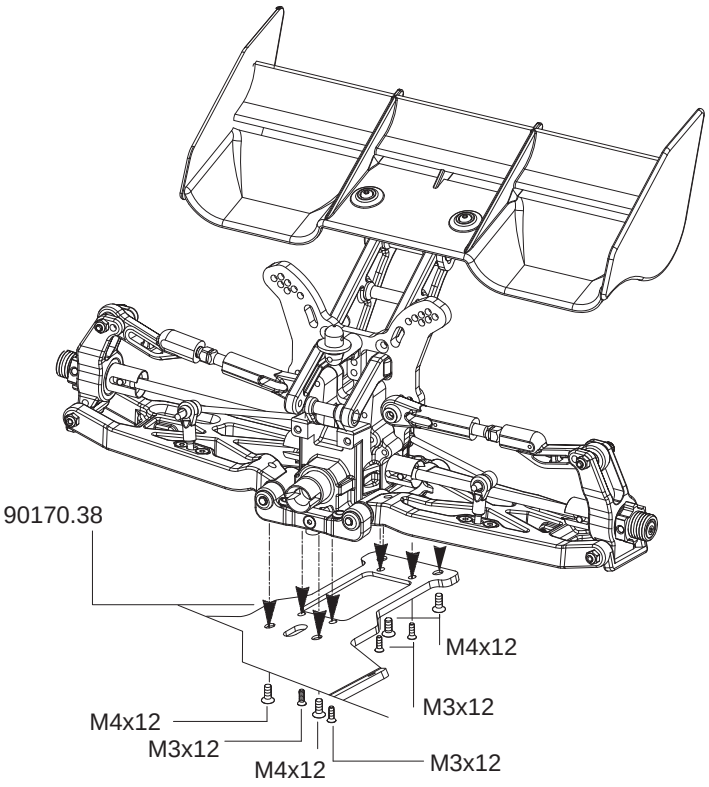


Montage Vorder-/Hinterachse
Front-Rear End Assembly
Assemblage avant - arrière

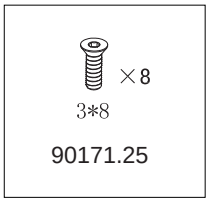


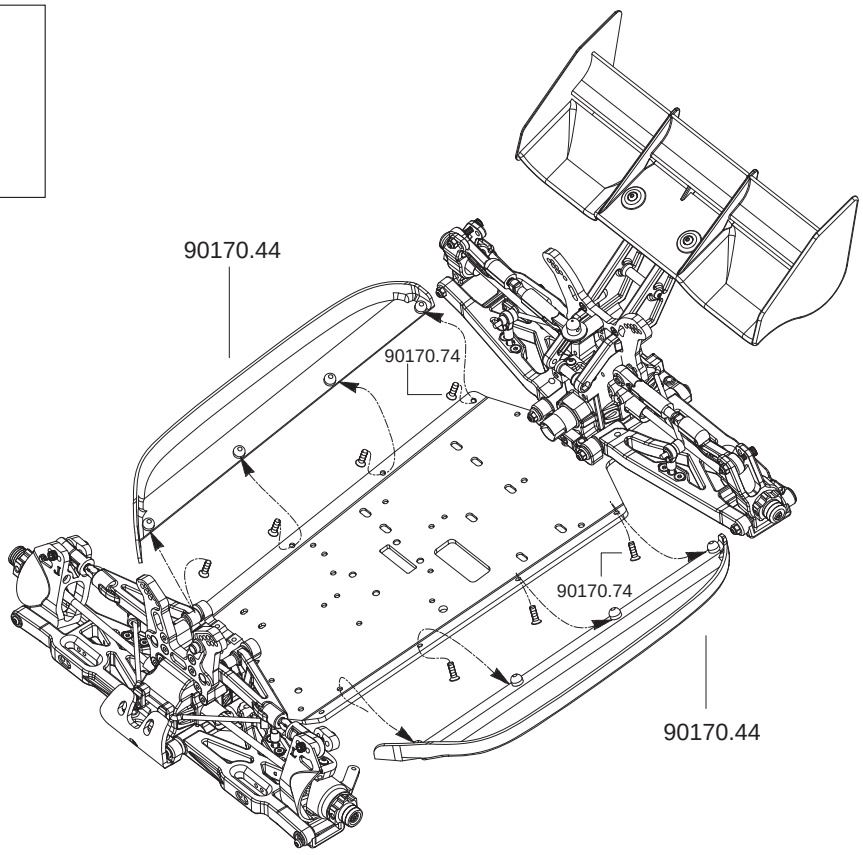


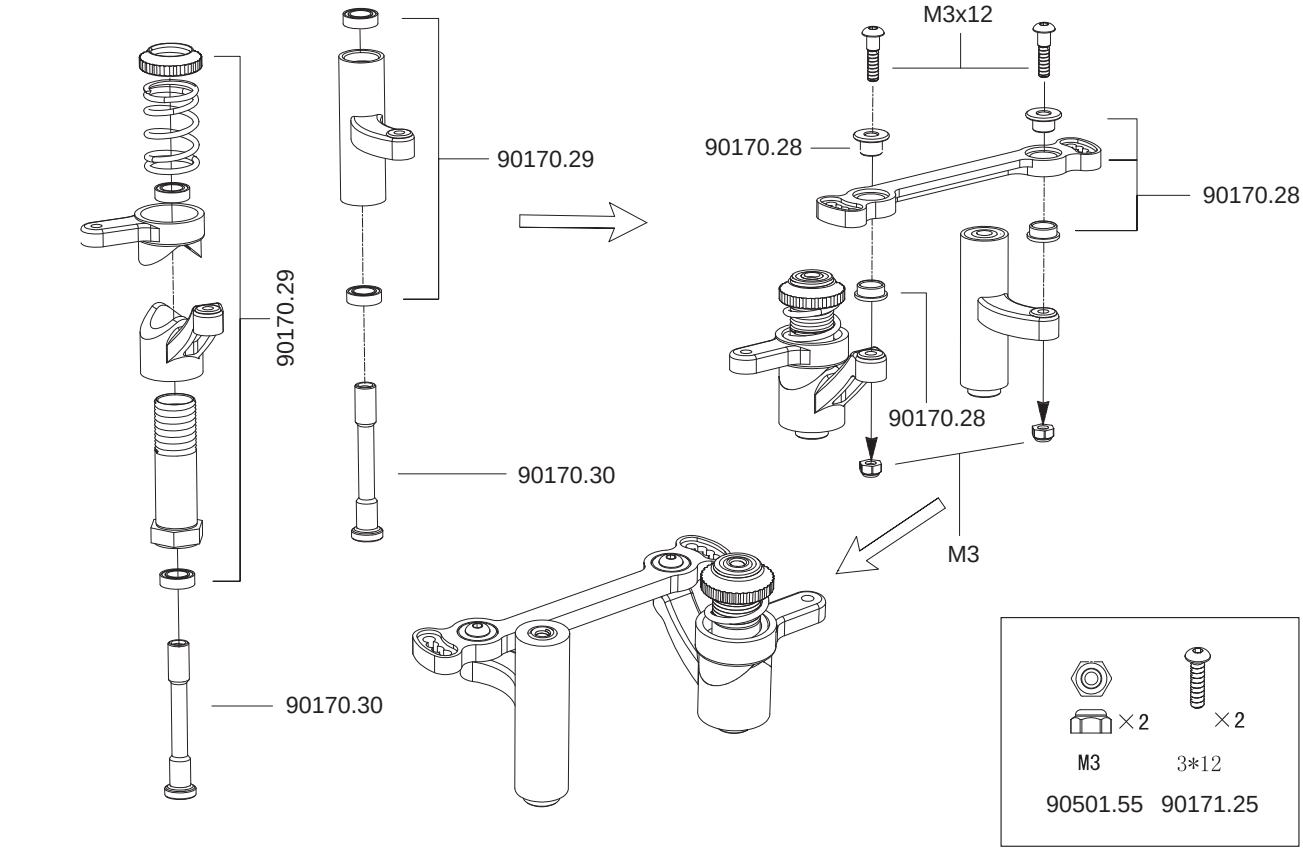




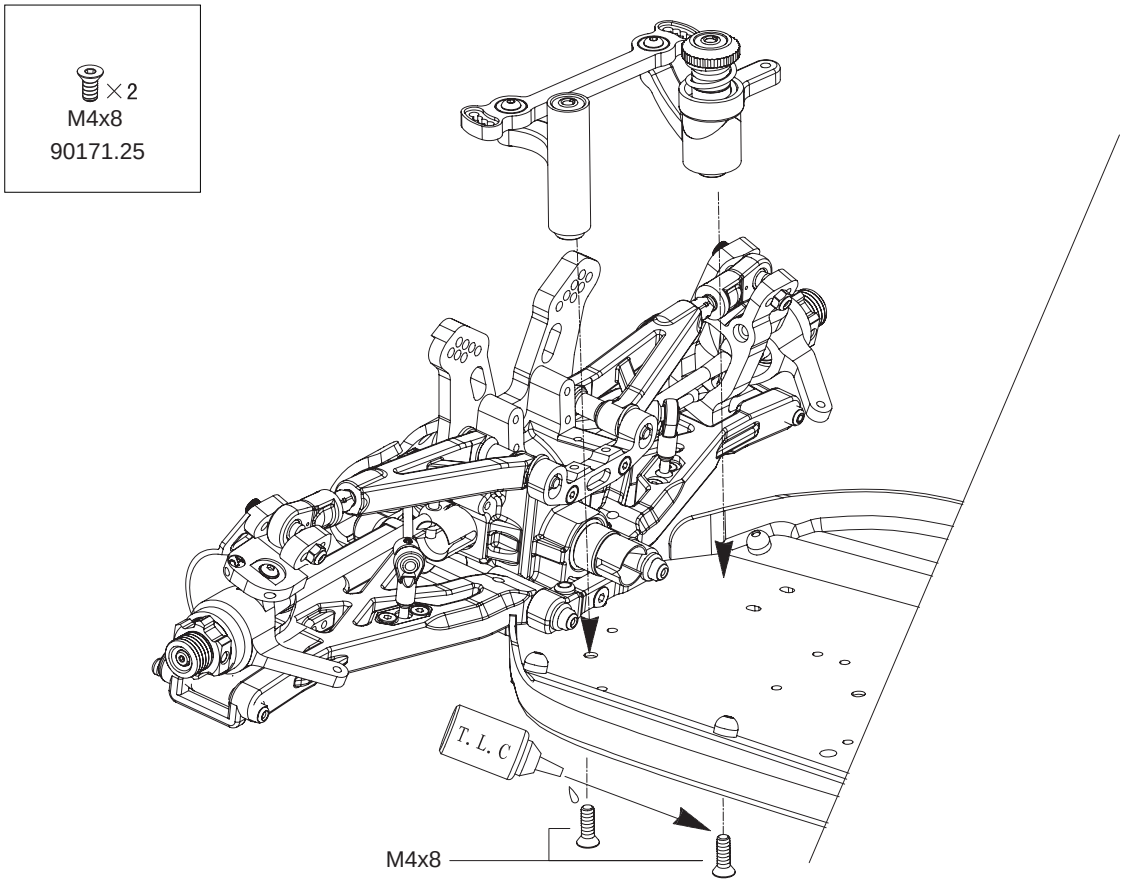
Montage Chassisseitenteile / Lenkung
Side Plate and Steering arms Assembly
Assemblage pièce latérale de chassis et bras de liaison

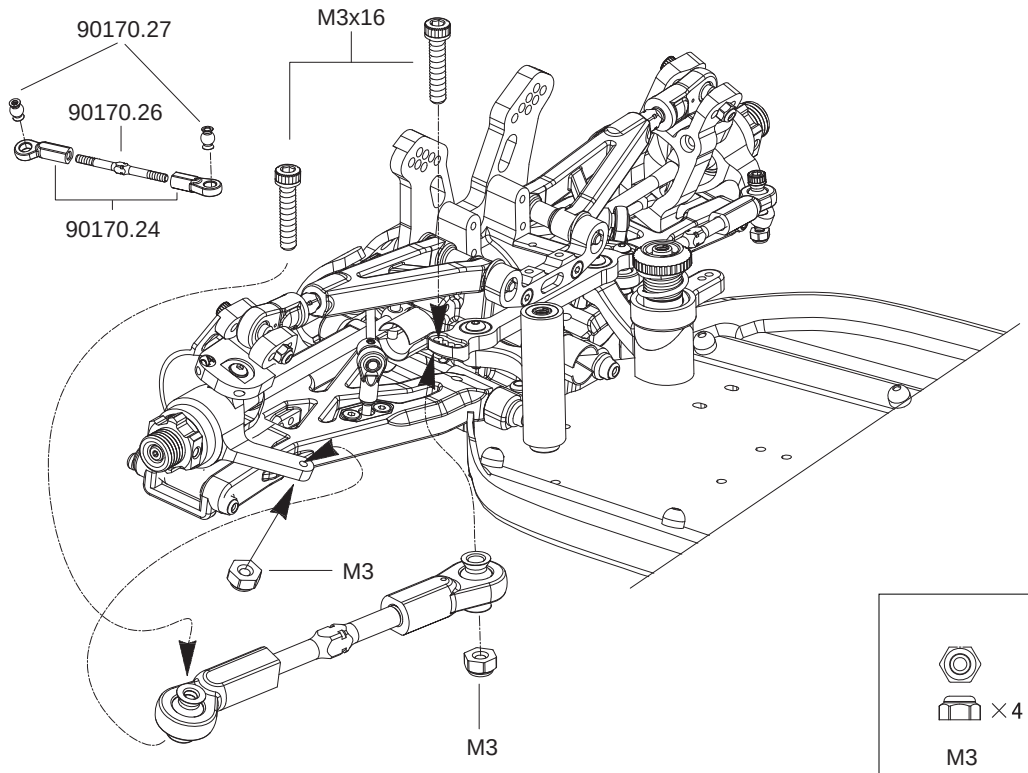




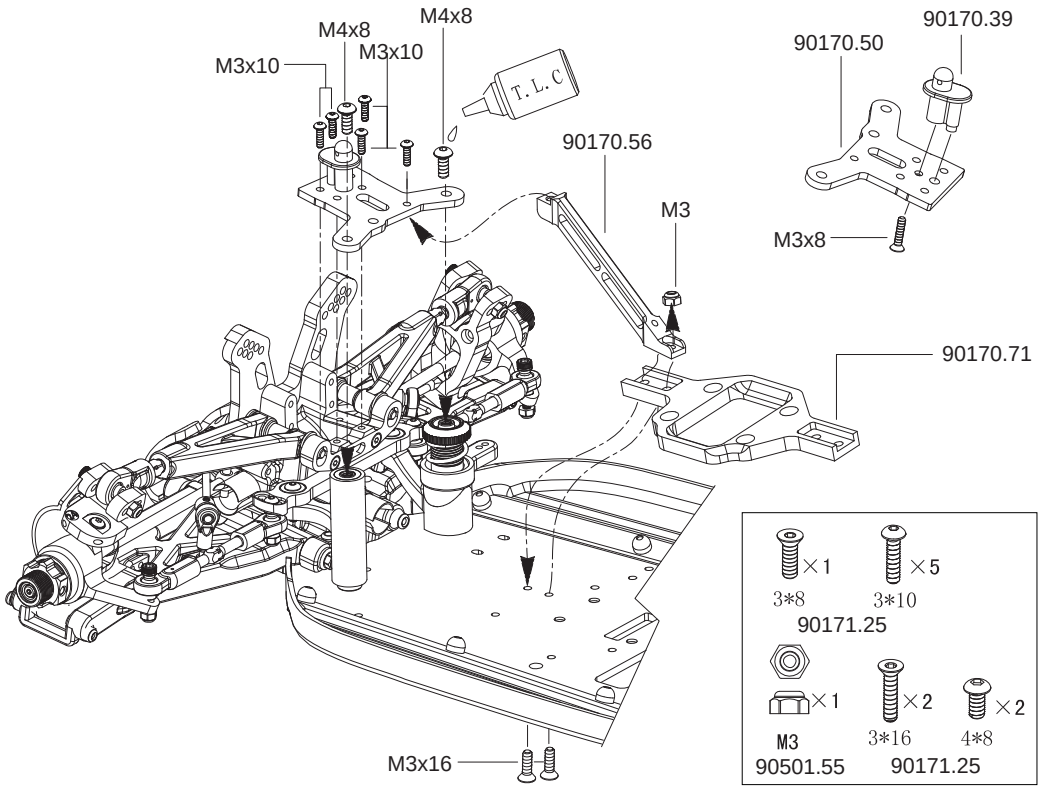


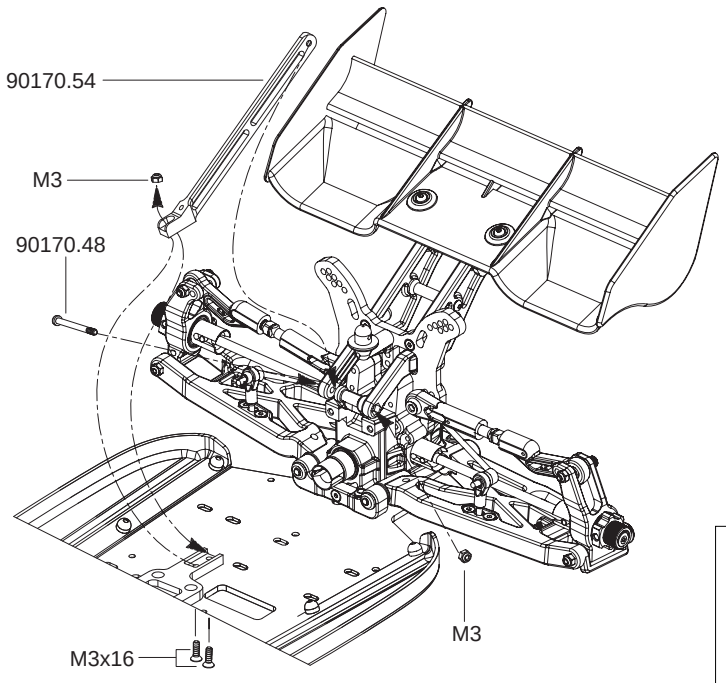
Montage Lenkung
Steering Assembly
Assemblage direction



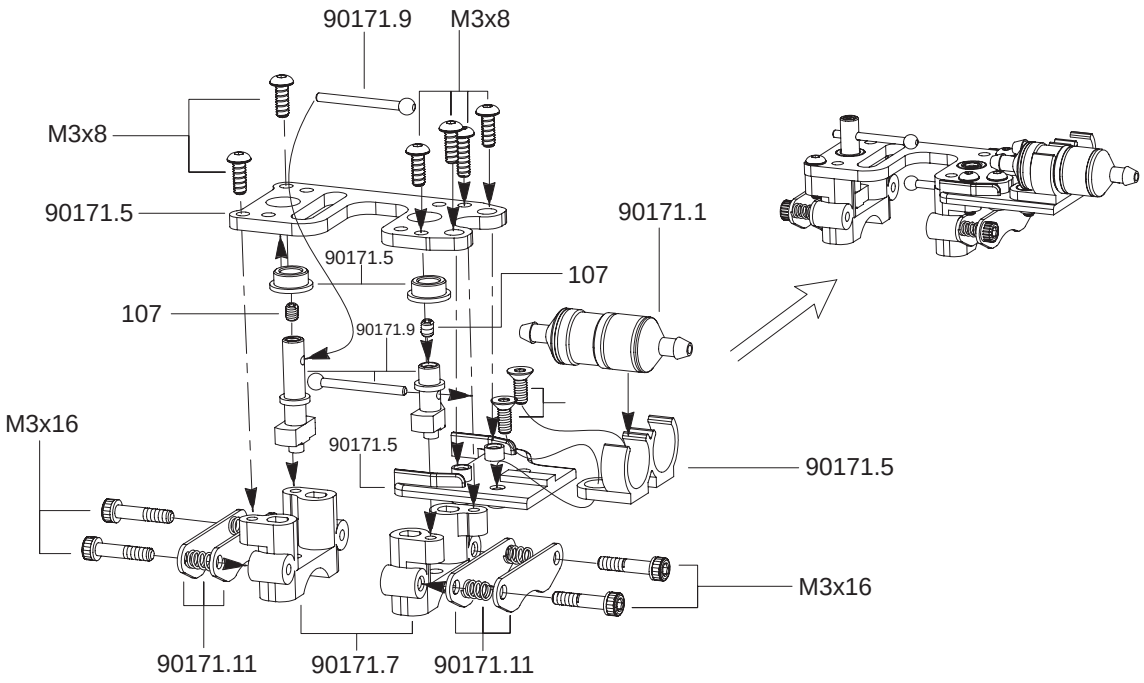


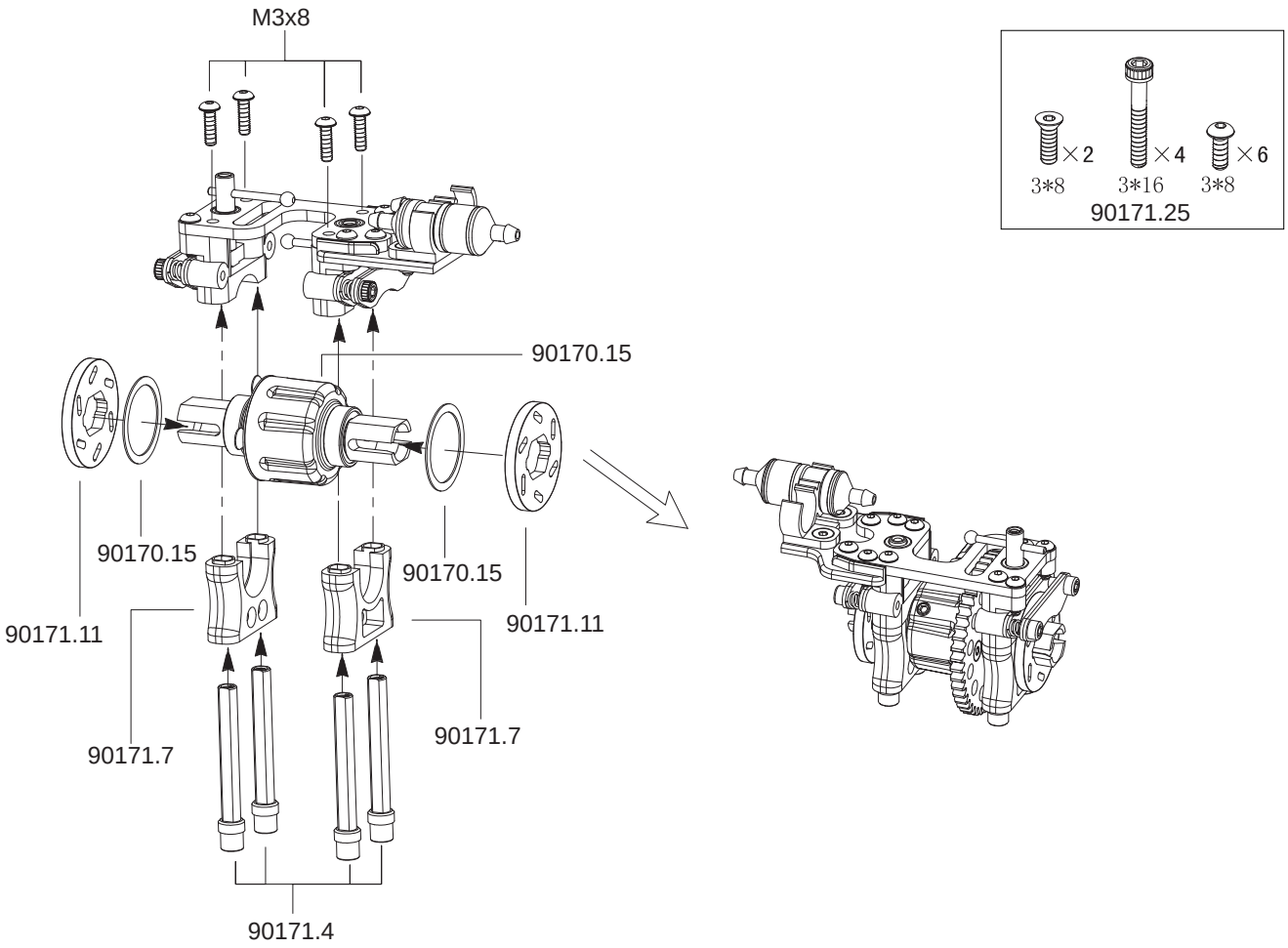
Montage Chassisstreben
Chassis Brace Assembly
Assemblage châssis support



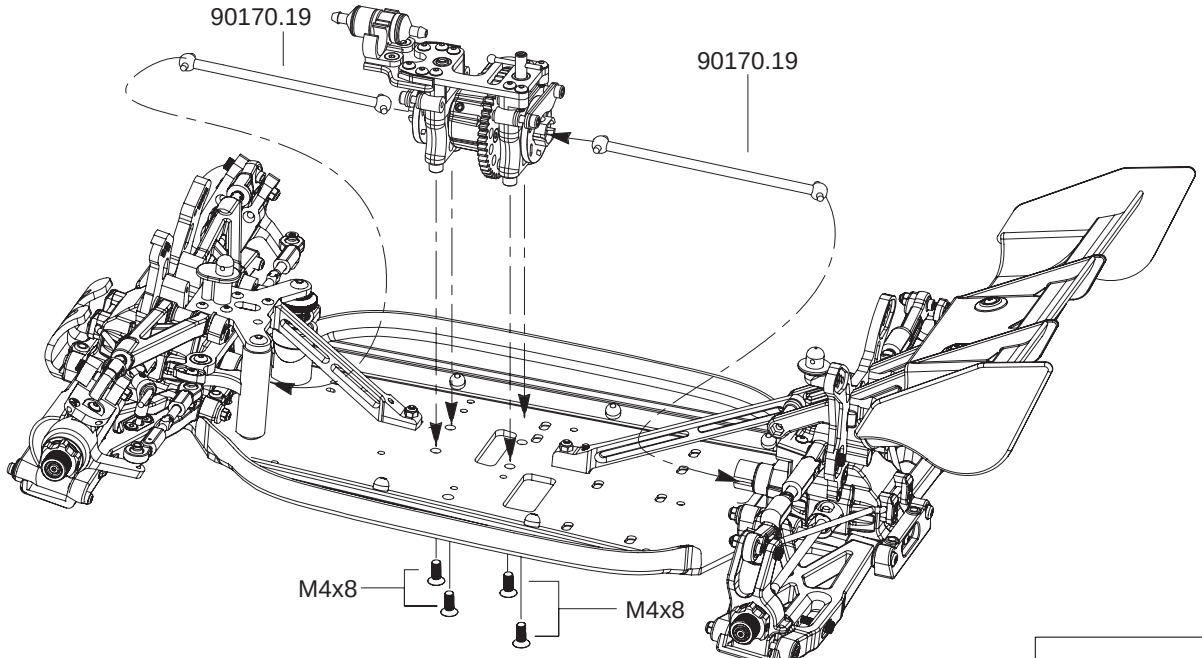


Montage Mitteldifferenzial
Mid-differential Assembly
Assemblage différentiel de centre

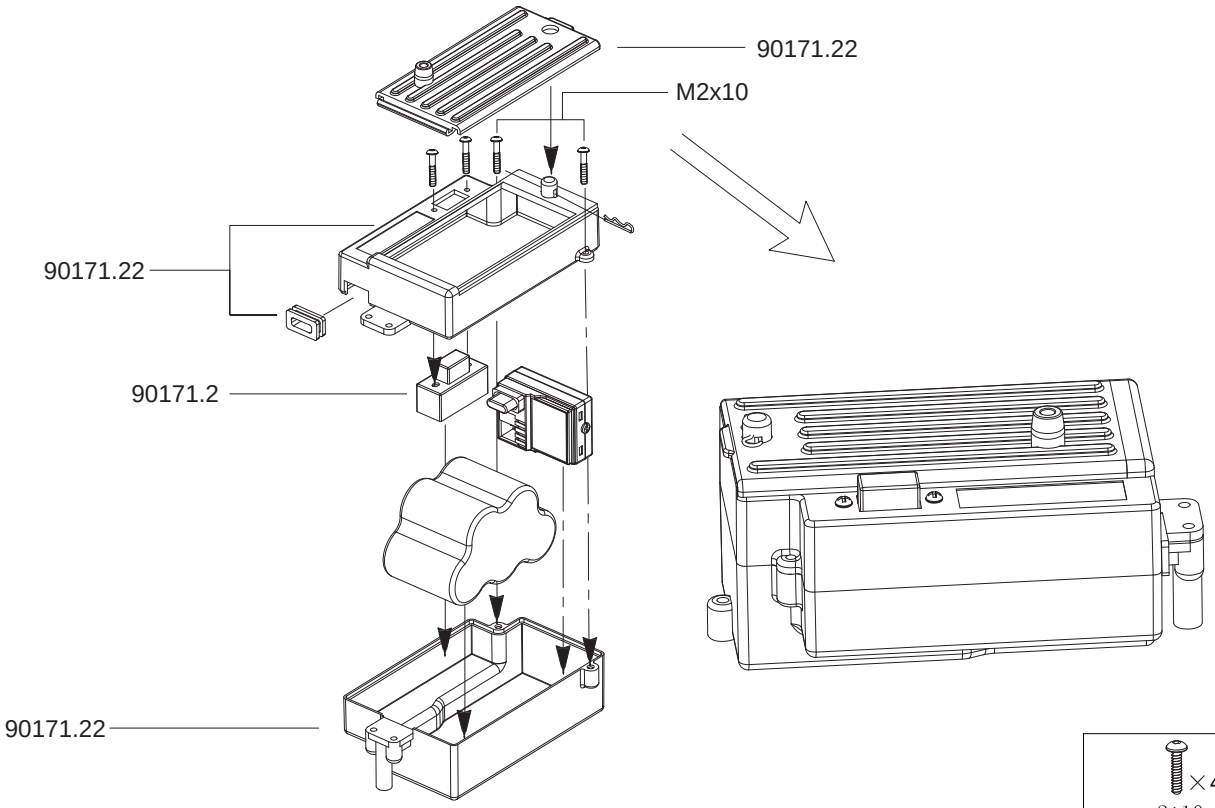




Montage Empfängerbox
Receiver Box Assembly
Assemblage box de récepteur

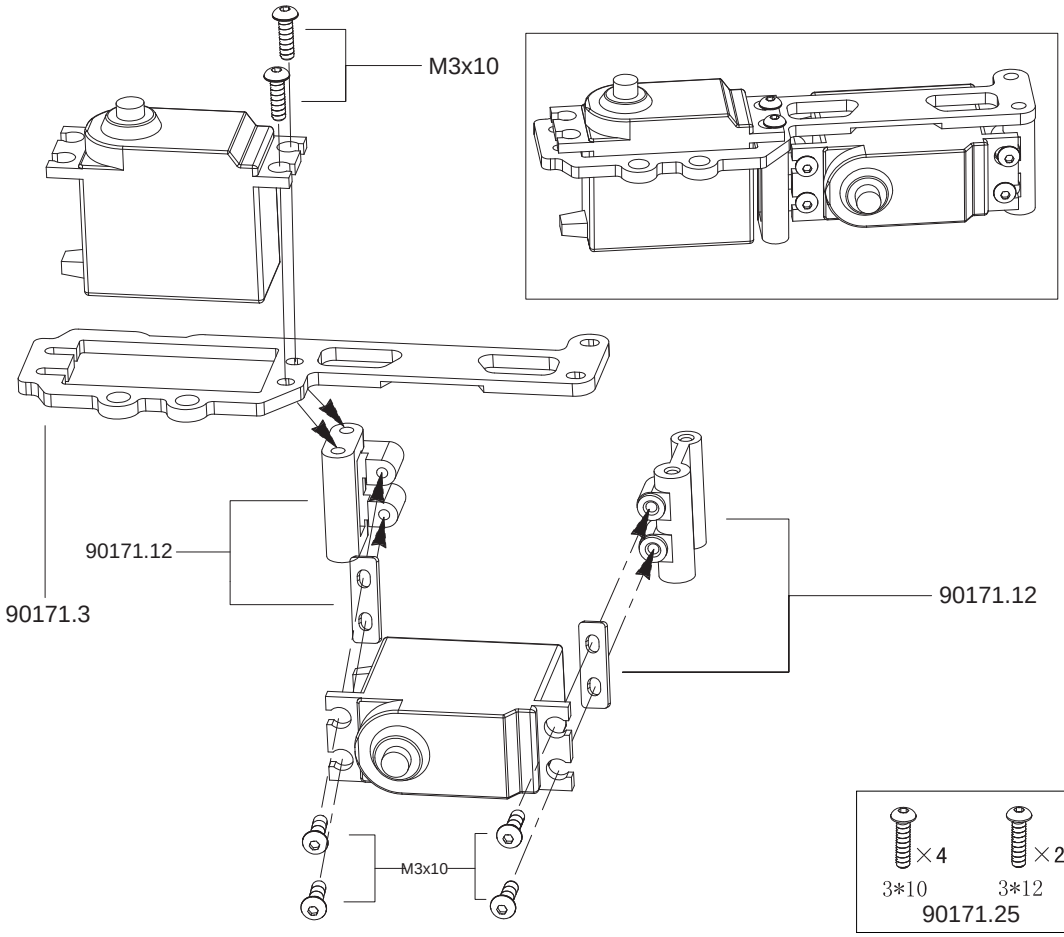


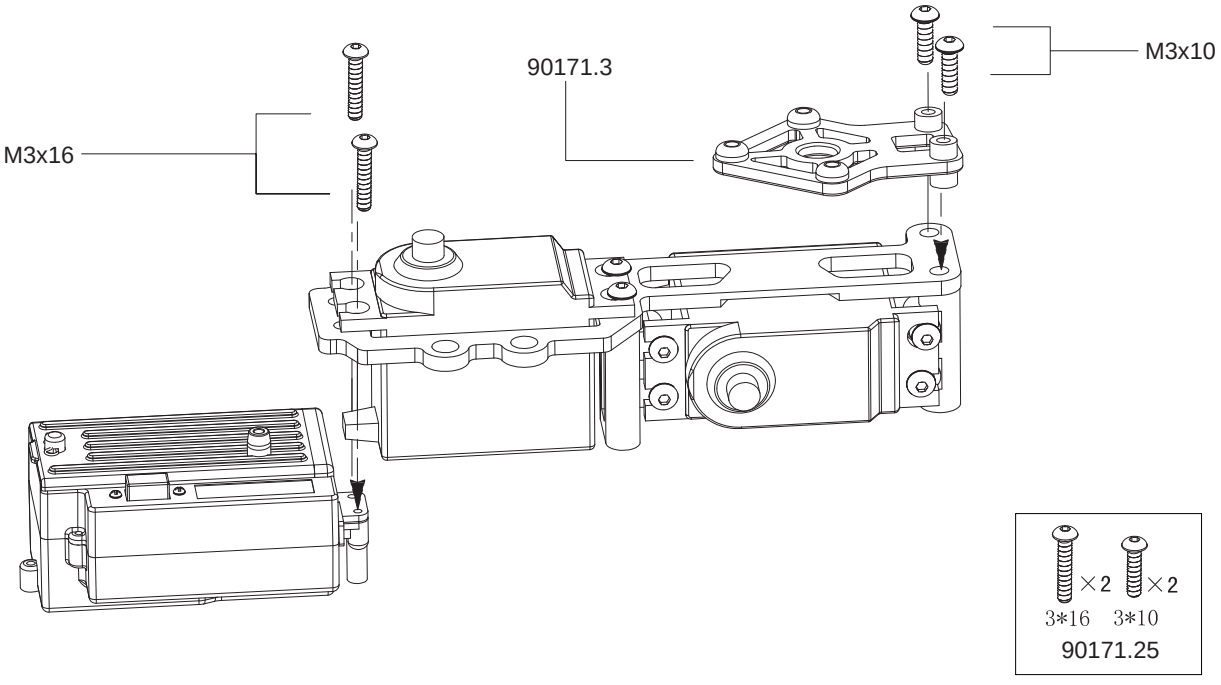
×4
4*8
90171.25



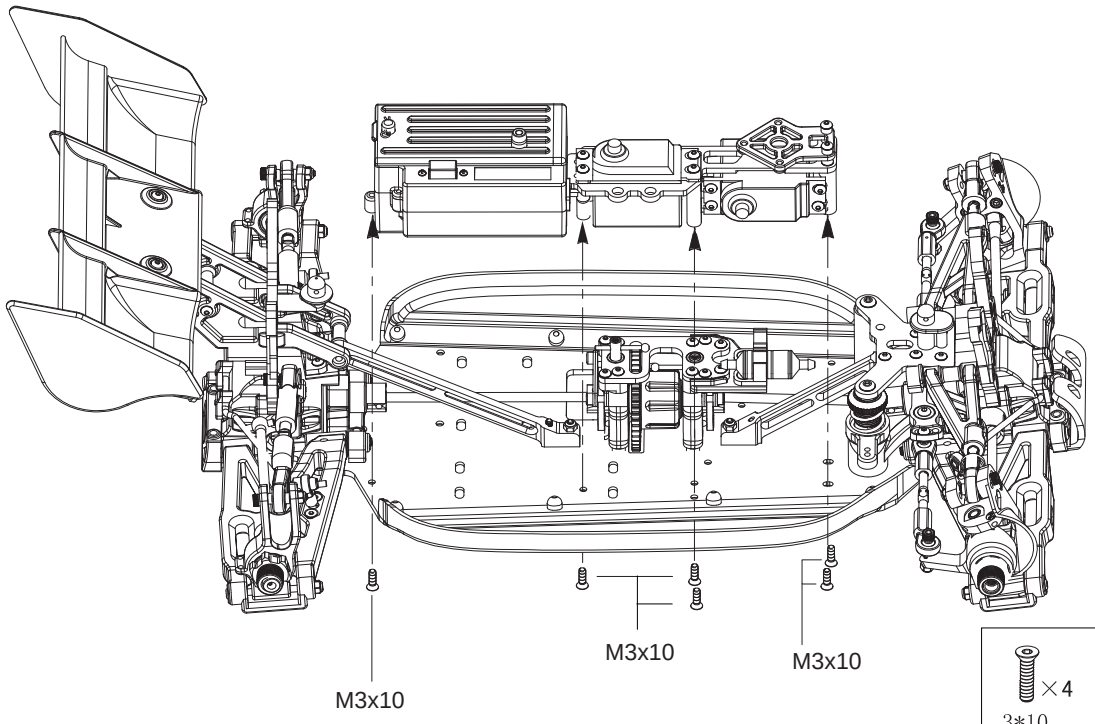
×4
2*10
90171.25

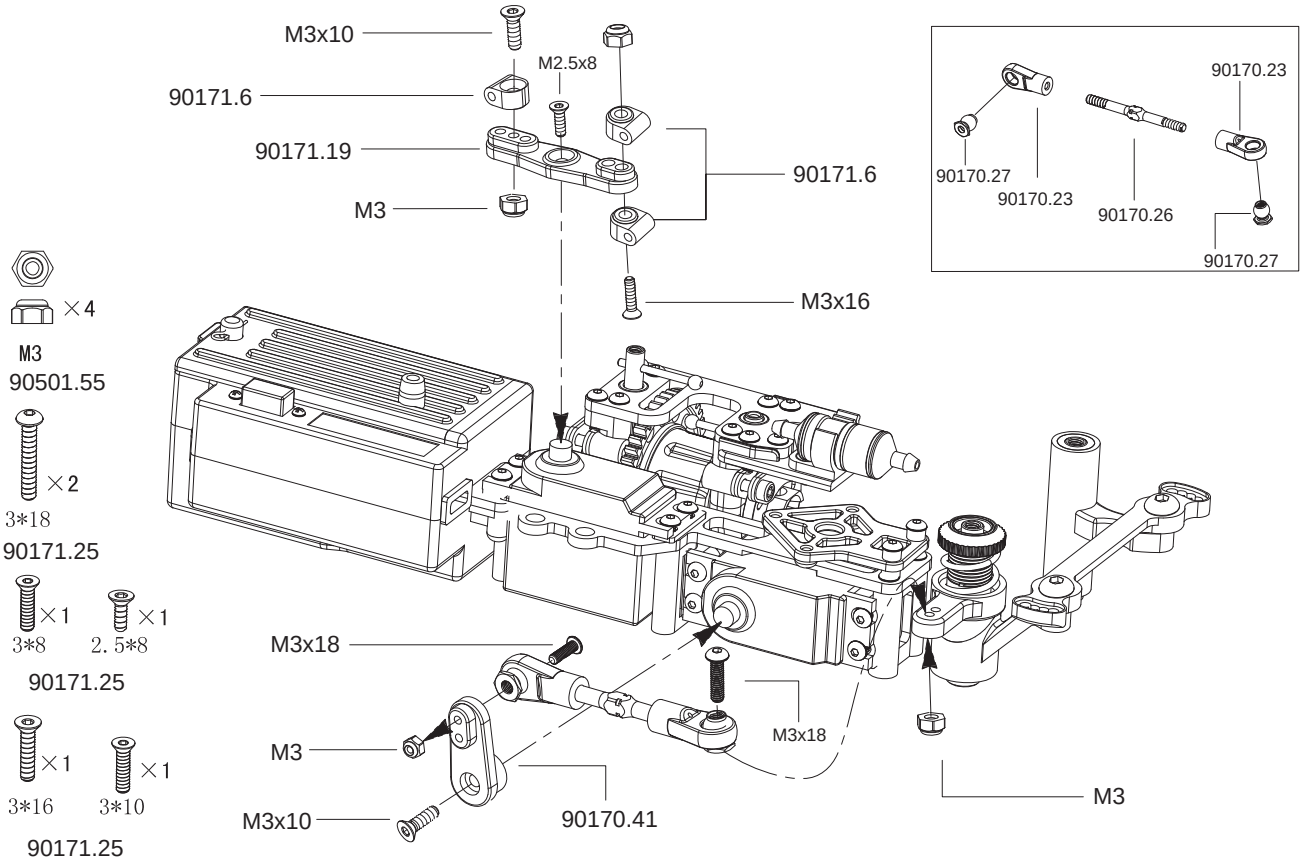
Montage Radioplatte
Radio Plate Assembly
Assemblage platine de radio



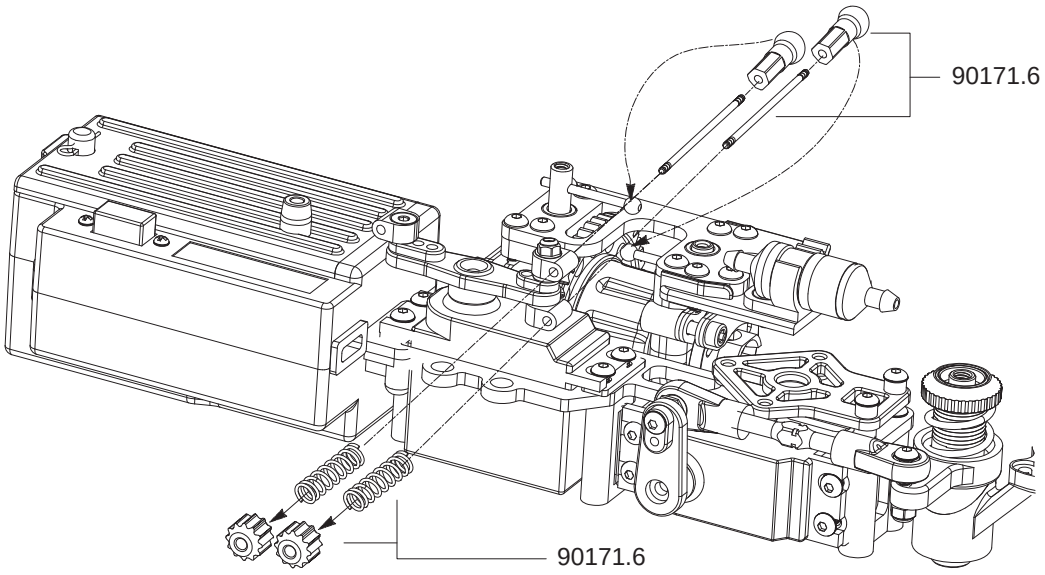


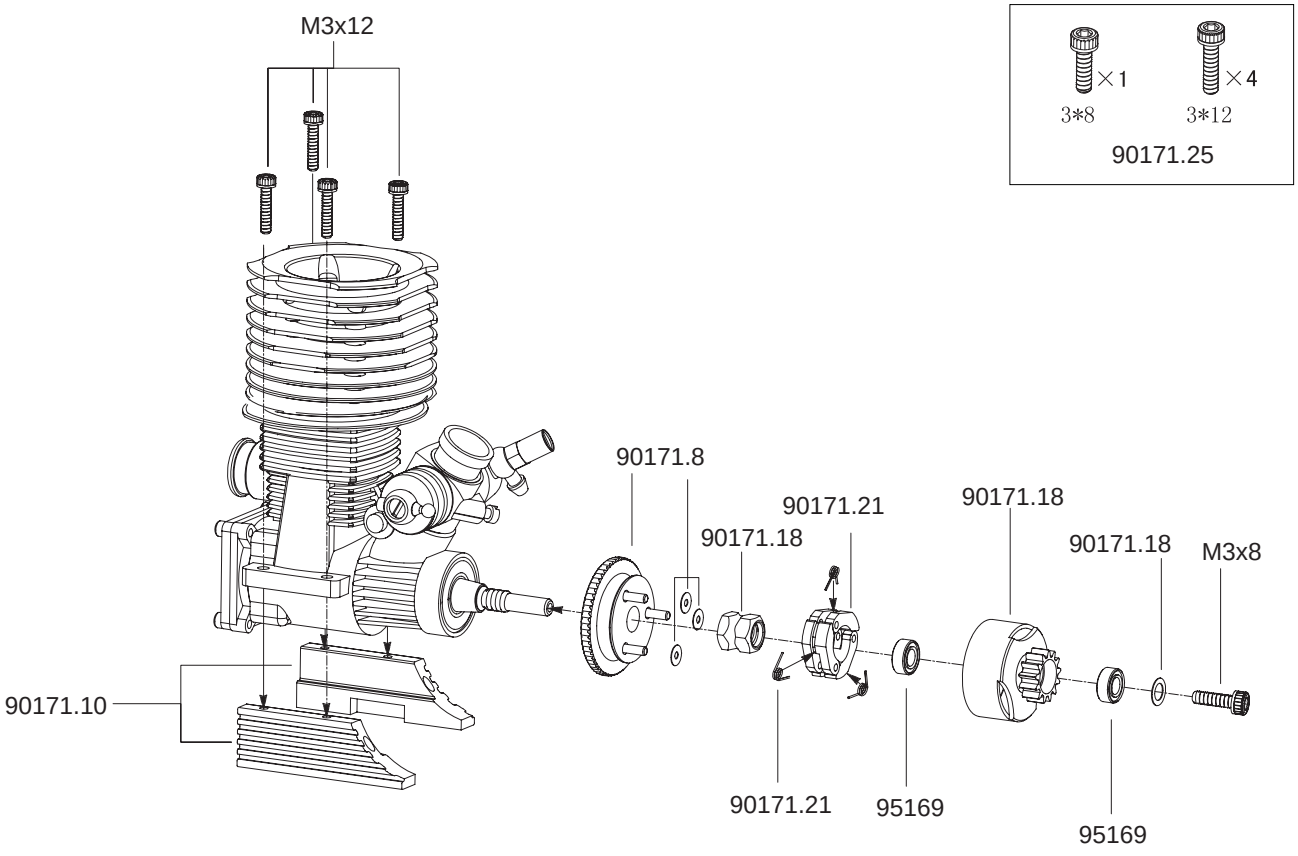
Montage Lenk- und Gasgestänge
Steering -Throttle linkage Assembly
Assemblage liaison de gaz et de direction



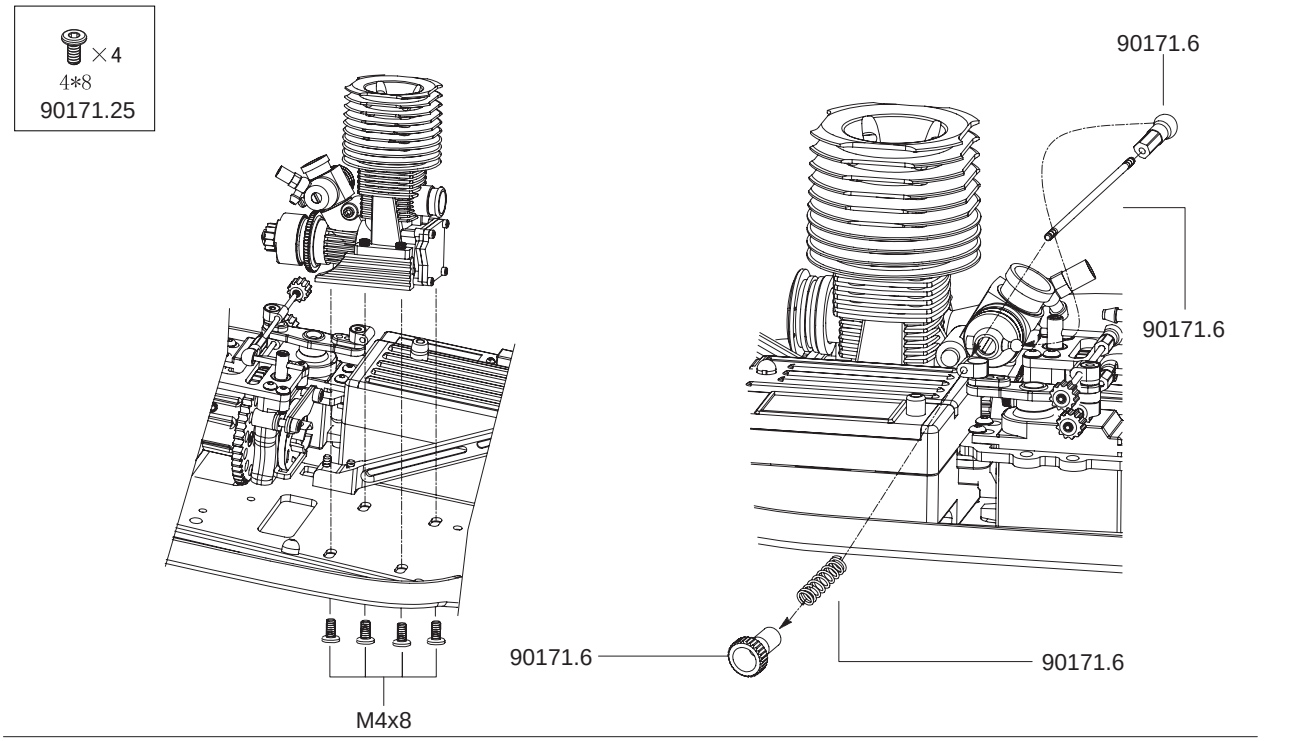


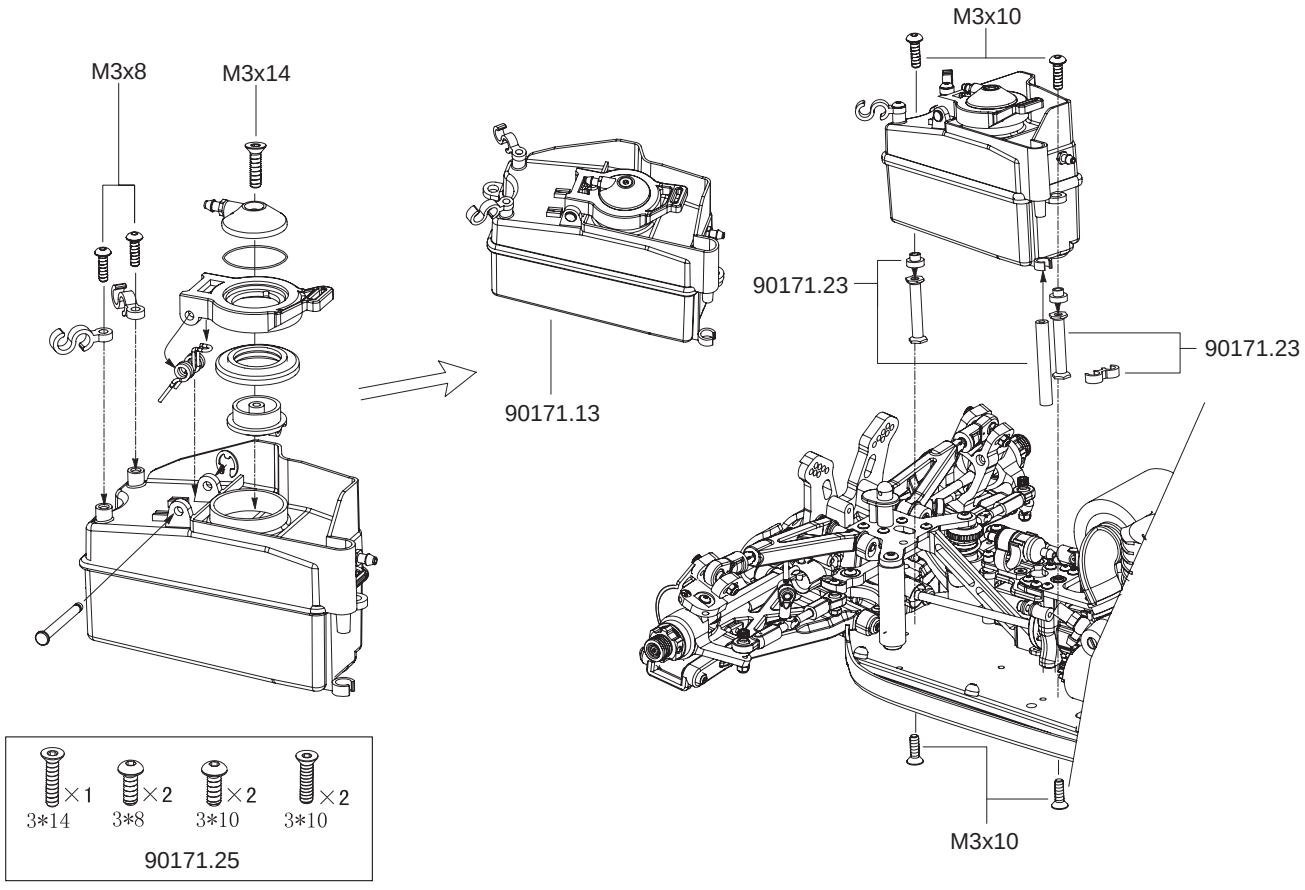
Montage Motor
Engine Assembly
Assemblage de moteur



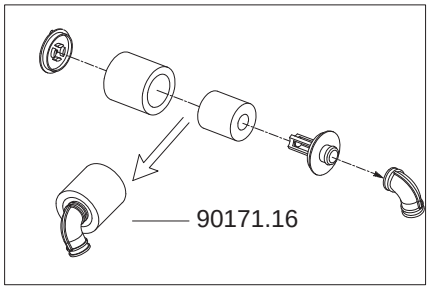


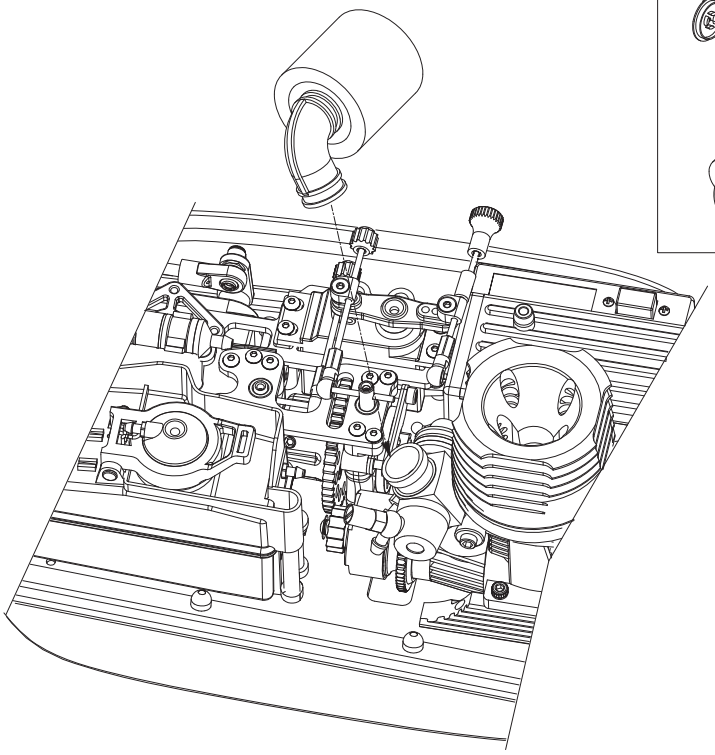
Montage Tank
Tank Assembly
Assemblage réservoir

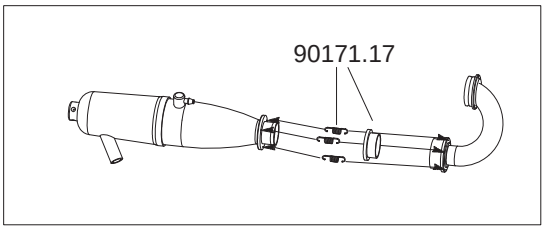


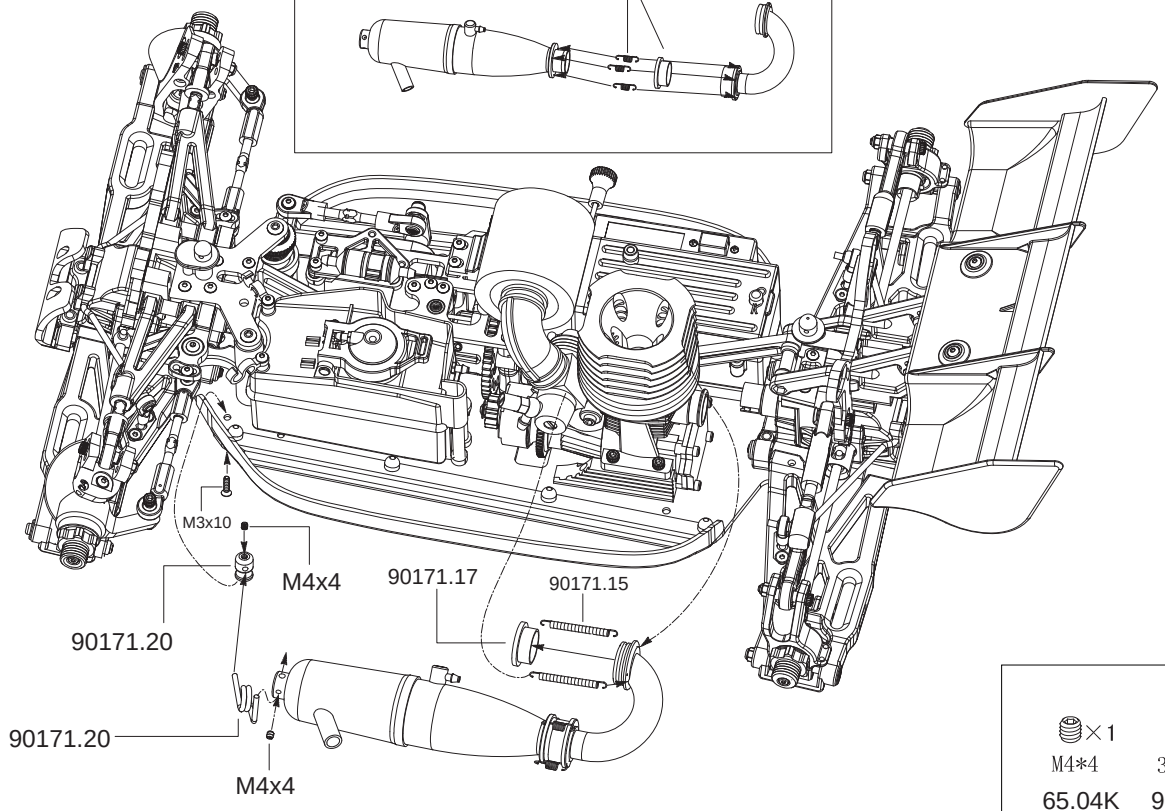


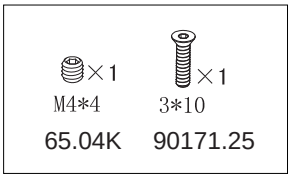
Montage Luftfilter - Resorohr
Air Filter - Muffler Assembly
Assemblage filtre à air - résonateur



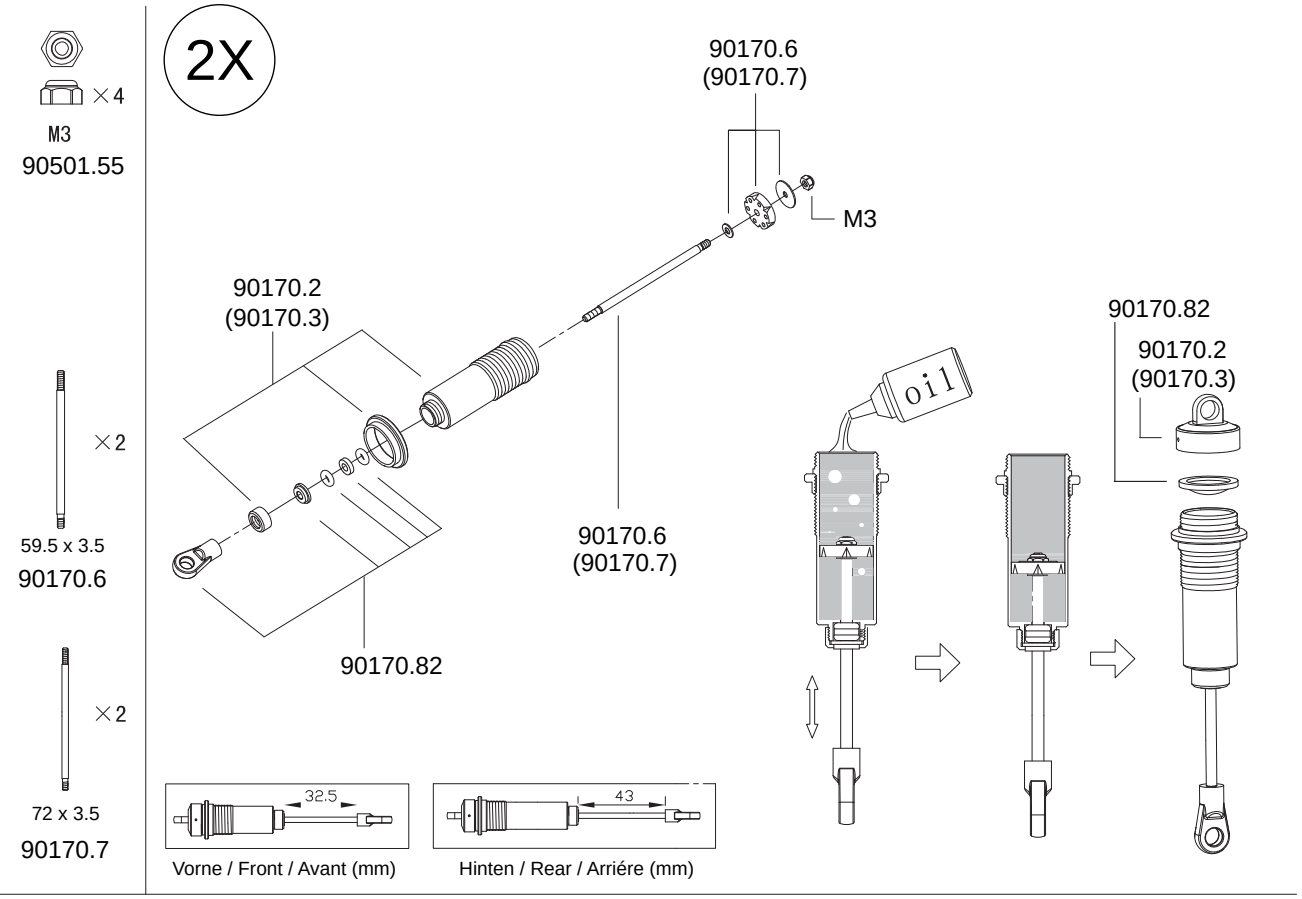


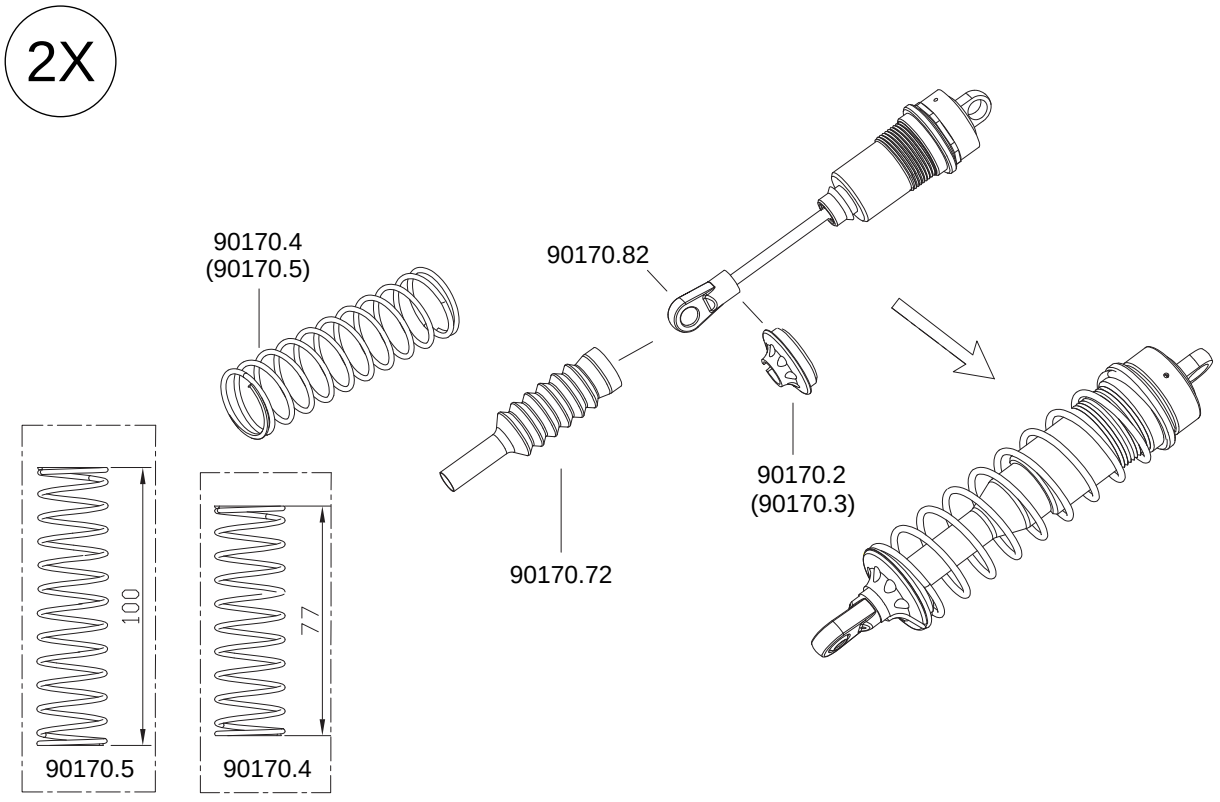




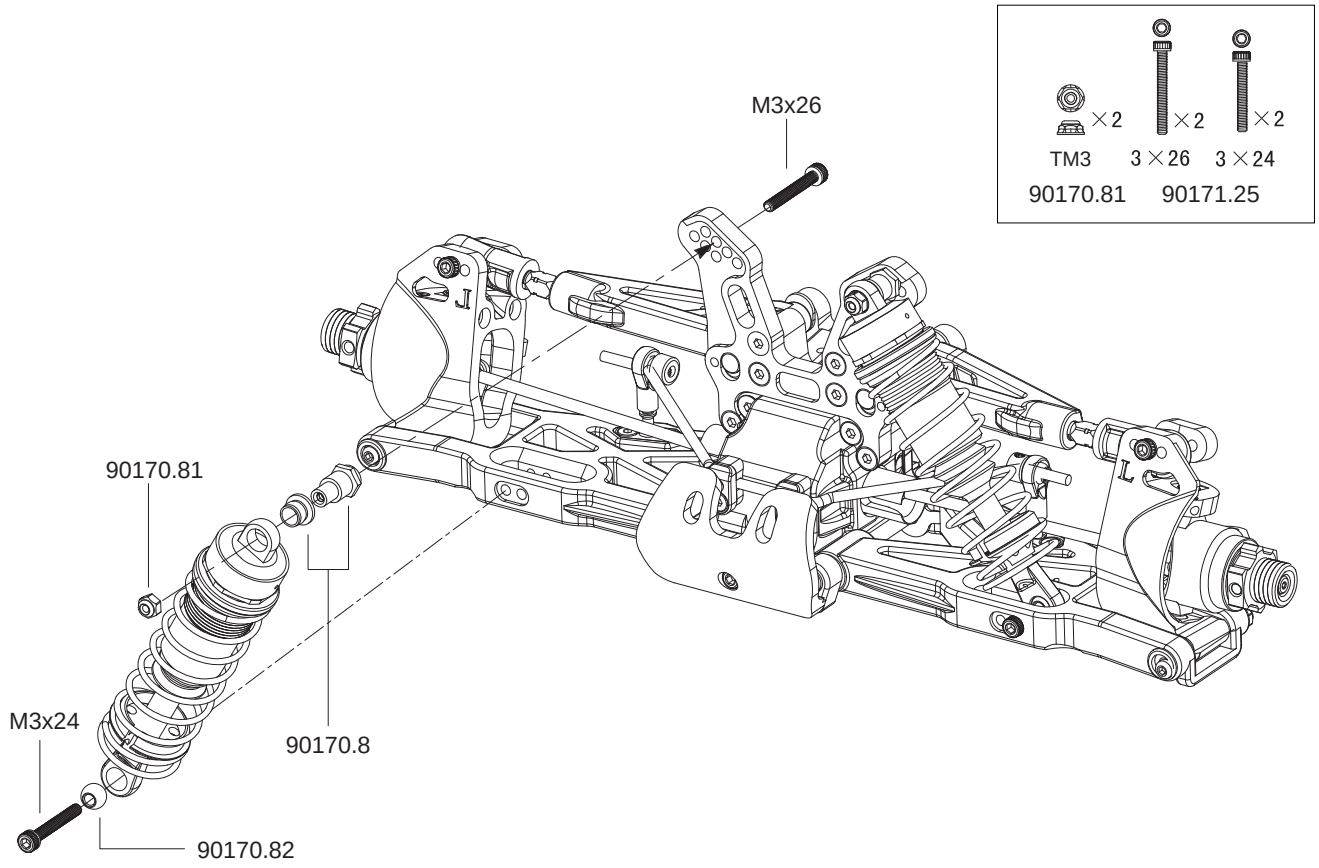


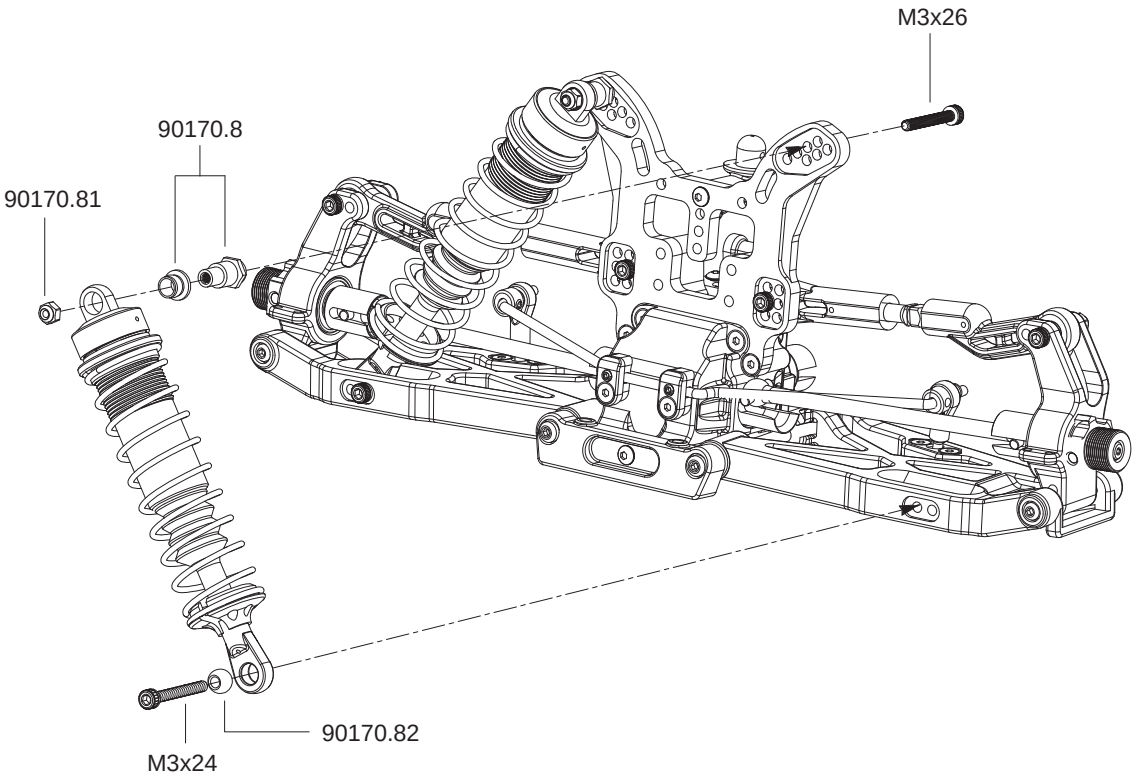
Montage Stoßdämpfer
Shock Assembly
Assemblage amortisseur



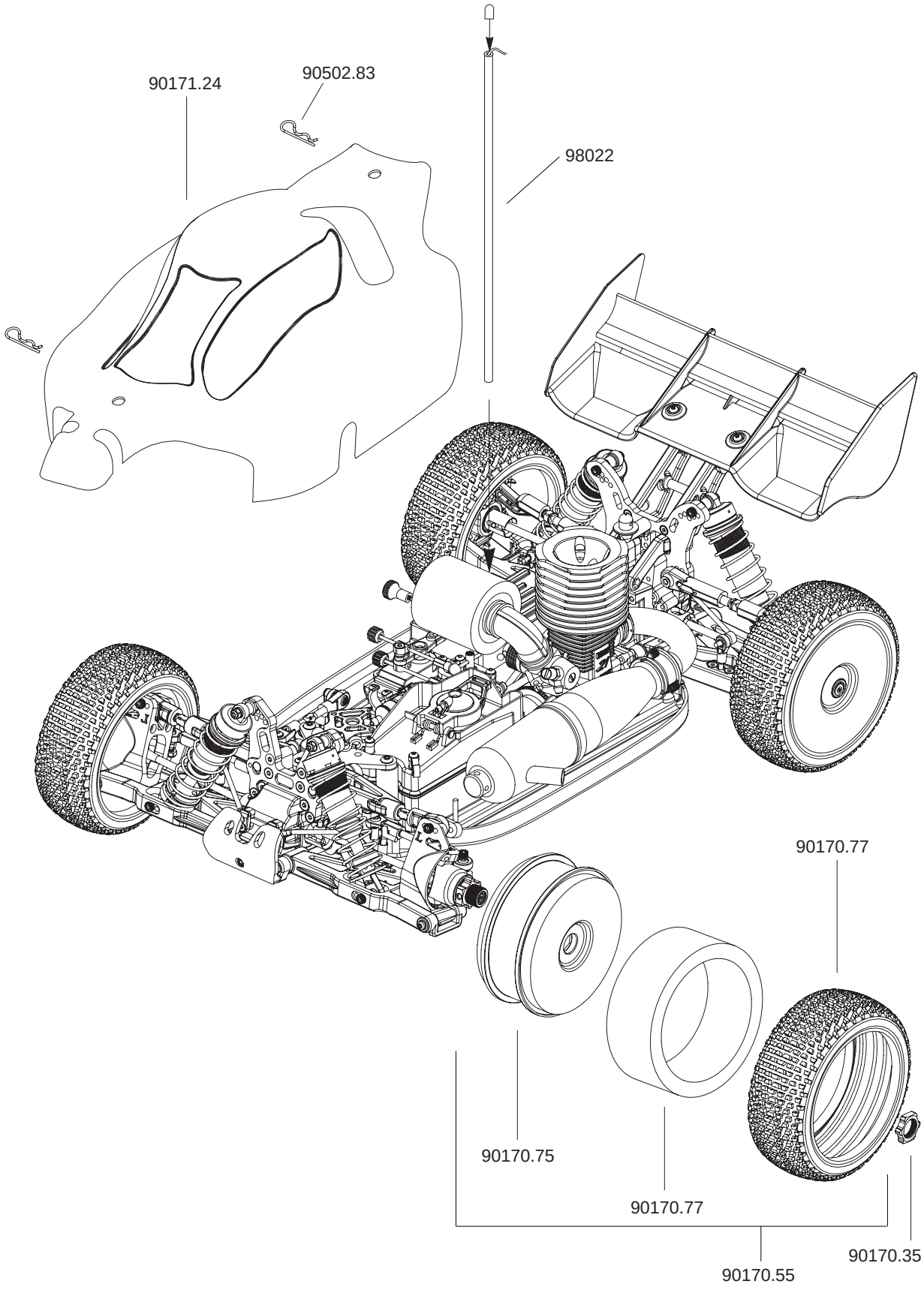


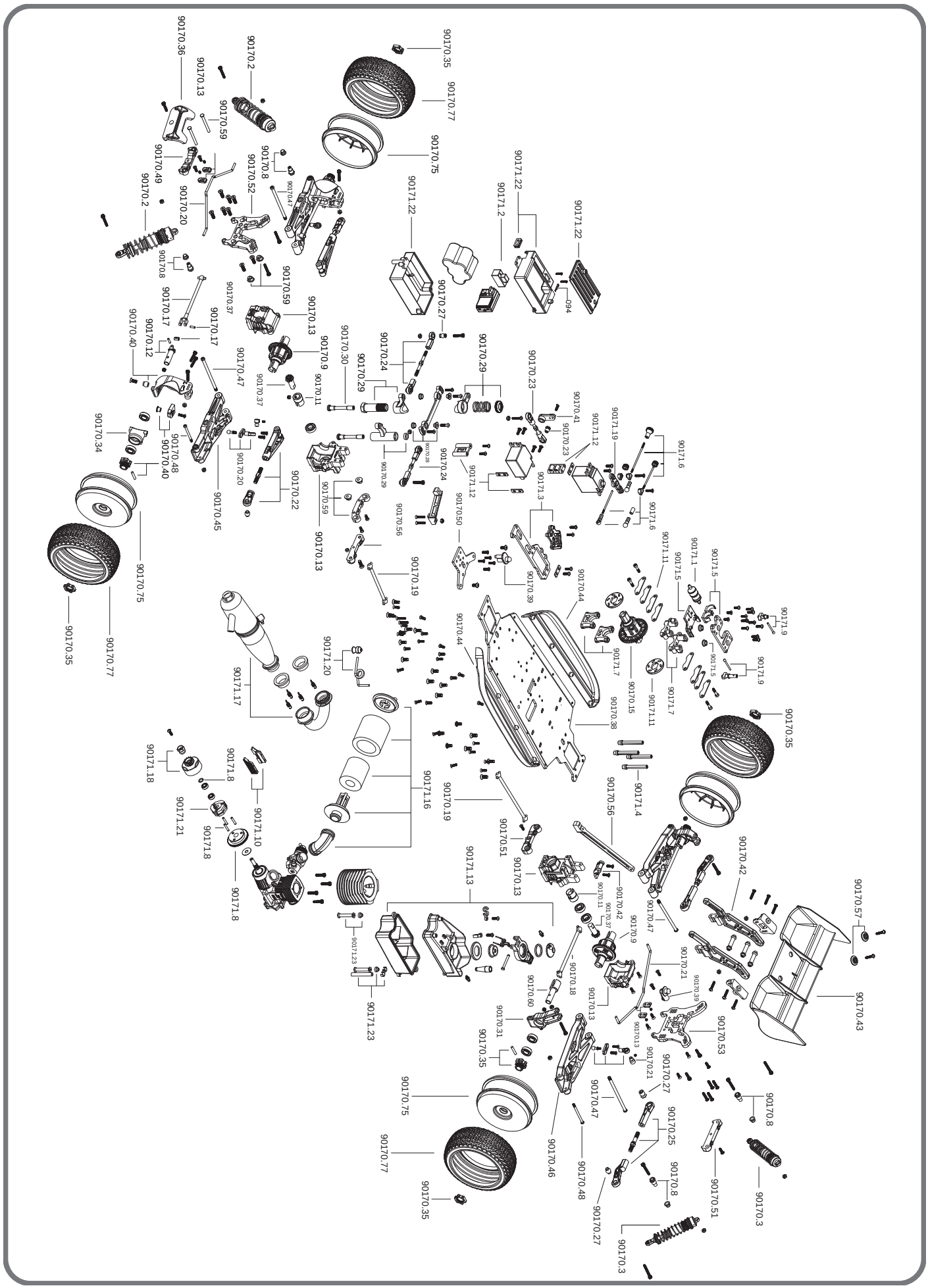
Montage Stoßdämpfer (2)
Shock Assembly
Assemblage amortisseur





Montage Räder und Karosserie
Wheel and Body Assembly
Assemblage pneu et carrosserie




90170.35
90170.77
90170.75
90171.22
90171.2
90171.22
90170.36
90170.13
90170.2
90170.59
90170.49
90170.8
90170.52
90170.47
90170.20
90170.2
90170.8
90170.59
90170.37
90170.17
90170.17
90170.40
90170.12
90170.47
90170.13
90170.9
90170.11
90170.30
90170.29
90170.24
90170.27
90170.29
90170.23
90170.41
90171.12
90170.23
90171.19
90171.6
90170.34
90170.48
90170.40
90170.45
90170.20
90170.22
90170.59
90170.56
90170.24
90171.12
90170.50
90171.3
90171.6
90170.13
90170.19
90170.39
90170.44
90171.11
90171.1
90171.5
90171.5
90171.9
90171.9
90170.75
90170.35
90170.77
90171.7
90170.15
90171.11
90171.7
90170.38
90170.44
90171.17
90171.20
90170.35
90171.18
90171.8
90171.21
90171.8
90171.10
90171.16
90170.19
90171.4
90170.56
90170.51
90170.13
90171.13
90170.42
90170.47
90170.11
90170.37
90170.9
90170.21
90170.57
90170.43
90171.8
90171.23
90170.18
90170.60
90170.31
90170.35
90170.39
90170.13
90170.53
90170.21
90170.27
90170.47
90170.75
90170.77
90170.35
90170.46
90170.48
90170.25
90170.8
90170.27
90170.8
90170.51
90170.3
90170.3

SET-UP SHEET

Name _____
Date _____
Track _____

Engine
Type _____
Casket _____ Muffler _____
Plug _____ Fuel _____

track Conditions

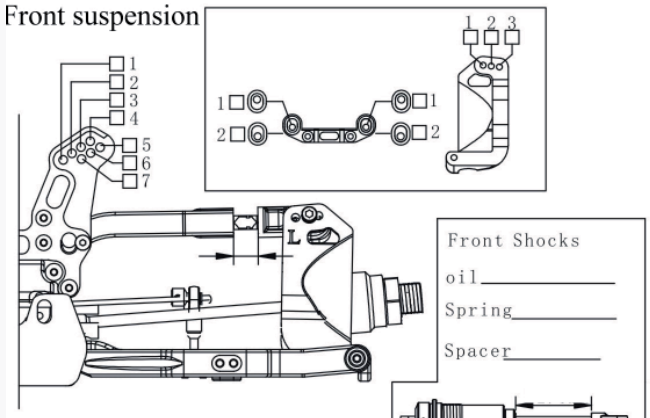
Size	☐Open	☐Med.	☐Tight
surface	☐Smooth	☐Med.	☐Bumpy
Traction	☐High	☐Med.	☐Low

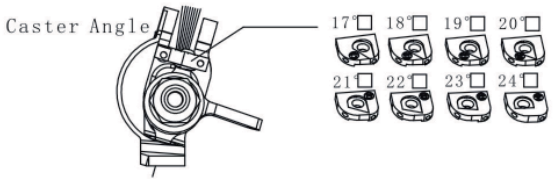
	Front	center	Rear
Diff. Oil			

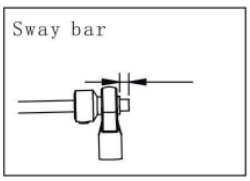
Tire
Front type _____ Rear type _____
Foam _____ Foam _____

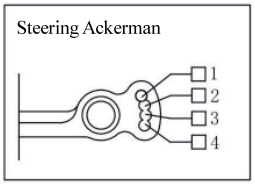
Clutch
Clutch Shoes _____
Spring _____
Clutch Bell/Spur Gear _____

Front suspension

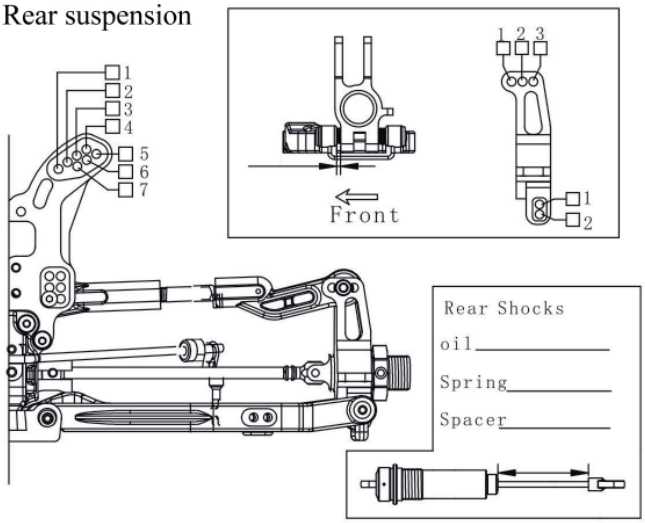


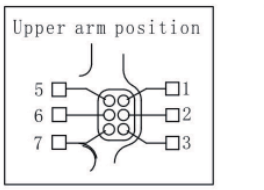


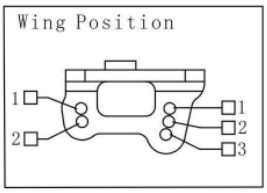




Rear suspension

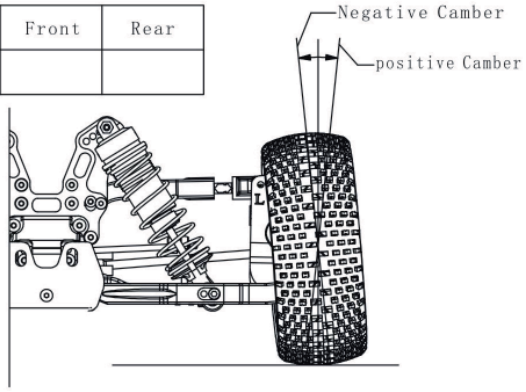






Camber Angle

	Front	Rear
Camber Angle		

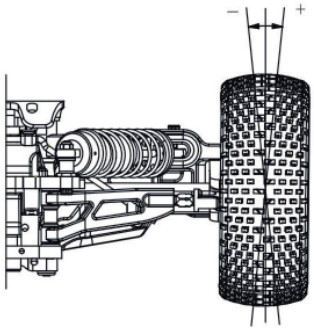


Toe Angle

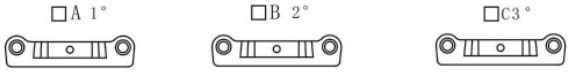
	Front
Toe Angle	

Toe Angle

	Rear
Toe Angle	



Rear end



ZUGELASSENE FREQUENZEN - *PERMITTED FREQUENCIES* - FRÉQUENCES AUTORISÉES

Frequenz-band	Kanal Nr.	Frequenz MHz	D	A	B	CH	CY	CZ	DK	E	F	GB	GR	I	IRL	IS	L	LT	N	NL	P	S	SK	SLO
40 MHz-Band	50	40,665	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB		CB	CB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB
	51	40,675	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB		CB	CB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB
	52	40,685	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB		CB	CB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB
	53	40,695	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB		CB	CB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB	FCB
	54	40,715	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB	FCB		CB	FCB	FCB	FCB	FCB	
	55	40,725	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB			CB	FCB		FCB	FCB	
	56	40,735	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB			CB	FCB		FCB	FCB	
	57	40,765	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB			CB	FCB		FCB	FCB	
	58	40,775	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB			CB	FCB		FCB	FCB	
	59	40,785	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB			CB	FCB		FCB	FCB	
	81	40,815	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	82	40,825	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	83	40,835	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	84	40,865	CB			F		FCB				CB	CB	FCB	FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	85	40,875	CB			F		FCB				CB	CB		FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	86	40,885	CB			F		FCB				CB	CB		FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	87	40,915	CB			F		FCB				CB	CB		FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	88	40,925	CB			F		FCB				CB	CB		FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	89	40,935	CB			F		FCB				CB	CB		FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	90	40,965	CB			F		FCB				CB	CB		FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	91	40,975	CB			F		FCB				CB	CB		FCB	FCB				FCB		FCB	FCB	
	92	40,985	CB					FCB				CB	CB		FCB					FCB		FCB	FCB	

Directive R&TTE 1995/5/EC

D A CH Zulässige Betriebsfrequenzen

Der Betrieb dieser Fernsteueranlage ist nur auf den für das jeweilige EU-Land national zugelassenen Frequenzen/Kanälen zulässig. Bitte beachten Sie die jeweilige Gesetzeslage. Das Benutzen der Fernsteueranlage auf davon abweichenden Frequenzen/Kanälen ist verboten.

Legende: FCB = Alle Modelle F = Nur Flugmodelle CB = Nur Auto- und Schiffsmodelle

GB IRL Approved frequencies

This radio control system may only be operated legally on the frequency bands and spot frequencies approved for use in each EU country. Please check and observe your national regulations. The use of the radio control system on non-approved frequencies is illegal and prohibited.

Key to symbols: FCB =All models F = Airplanes only CB = Model cars and boats only

F B L Fréquences autorisées

L'utilisation d'un ensemble de radiocommande doit se faire uniquement dans les fréquences d'émission autorisées dans chaque Pays Européen. La bande des 41 MHz, par ex. est réservée à la. L'utilisation d'autres fréquences est interdite. A titre indicatif, les bandes des 35 MHz, 35 MHz-B et 40 MHz ne sont pas autorisées en France.

Légende: FCB = Tous les modèles F = Seulement pour modèles voulant CB = Seulement pour autos et bateaux

DK Godkendte frekvenser

Denne radio kan kun bruges i de frekvenser/kanaler, der nationalt er godkendt i det enkelte EU-land. Referer til de nationale godkendelses-direktiver. Det er forbudt at bruge ration i andre frekvenser/kanaler.

Forklaring: FCB = alle modeller F = kun flymodeller CB = kun bil- og bådmodeller

FI Hyväksytyt taajuudet

Tätä radio-ohjauslaitetta saa käyttää ainoastaan kussakin EU-maassa erikseen hyväksytyillä taajuuksilla ja kanavilla. Noudata maassanne hyväksyttyjä kanavasääntöjä. Radio-ohjauslaitteen käyttö hyväksymättömillä kanavilla ja taajuuksilla on kielletty.

Symbolien merkitys: FCB = kaikki pienoismallit F = vain lennokit CB = vain autot ja veneet

GR Εγκεκριμένες συχνότητες

Τό συγκεκριμένο σύστημα ραδιοτηλεκατεύθυνσης, μπορεί νά χρησιμοποιηθεί νόμιμα ΜΟΝΟ στά εγκεκριμένα από κάθε μία χώρα τής Ευρωπαικής Ενωσης εύρη συχνοτήτων. Παρακαλούμε όπως ελέγξετε καί τηρήσετε τούς Εθνικούς σας κανονισμούς. Η χρήση συστημάτων ραδιοτηλεκατεύθυνσης σέ μή εγκεκριμένες συχνότητες,είναι παράνομη καί απαγορευμένη.

Επεξήγηση συμβόλων: FCB = Ολα τά μοντέλα F = Μόνο αερομοντέλα CB = Μόνο μοντέλα αυτοκινήτων καί σκαφών

IS Leyfð tíðnissvið

Þetta fjarstýringarsett má aðeins starfsækja löglega á tíðnissviðum og svæðisbundnum tíðnissviðum sem eru leyfð innan hvers EU lands. Vinsamlega athugið gaumgæfilega reglugerðir sem gilda um leyfð tíðnissvið innanlands. Notkun fjarstýringasettsins á öðrum en leyfðum tíðnissviðum er ólögleg og með öllu bönnuð.

Lykil tákn: FCB = Öll módel F = Flugvélar eingöngu CB = Módel bílar og bátar eingöngu

I Frequenze permesse

Questo radiocomando può solamente operare legalmente sulle frequenze portanti e loro singoli canali che sono approvati in ciascuno dei Paesi della Comunità Europea. Vi preghiamo di controllare e di osservare le Vs. regole e disposizioni nazionali. L'uso del sistema di radiocomando su frequenze non approvate è illegale e proibito.

Spiegazione dei simboli: FCB = tutti i modelli F = solamente modelli volanti CB = solamente modelli di auto e navali

NL Toegelaten frequenties

Deze radiobesturing mag enkel wettelijk gebruikt worden op de frequentieband en frequentie goedgekeurd in ieder land van de Europese gemeenschap.Gelieve U te vergewissen van de nationale reglementering. Het gebruik van de radiobesturing op niet teoeglaten frequenties is onwettelijk en verboden.

Legende: FCB = alle modellen F = alleen vliegtuigmodellen CB = alleen auto- en scheepsmodellen

P Frequências aprovadas

Este eqipamento de rádio controle só poderá ser legalmente utilizado nas bandas de frequência e canais aprovados em cada pais da Comunidade Europeia. Por favor confirme es normas em vigor no seu país. O uso de equipamentos de rádio controle em frequências não aprovadas é ilegal e proibido.

Legenda: FCB = Todos os modelos F = Apenas aviões CB = Apenas carros e barcos

S Tillåtna frekvenser

Denna radiostyrning får endast tagas i bruk på de för varje EU-land tillåtna frekvenser. Kontrollera de gällande nationella reglerna. Använding av radiostyrningen på icke godkända frekvenser är olaglig.

Teckenförklaring: FCB = Alla modeller F = Enbart flygmodeller CB = Enbart modellbilar och modellbåtar

E Frecuencias admitidas

Este equipo de radio control puede utilizarse solo legalmente en las frecuencias y canales autorizados para usar en cada país en particular de la EU. Por favor, infórmese y respete sus regulaciones nacionales. El uso de equipos de radio control en frecuencias no autorizadas es ilegal y está prohibido.

Símbolos: FCB = Todos los modelos F = Solo aviones CB = Solo coches y barcos

Id-Nr. 43963 / S2 / PNJH-01

Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstr. 94-96, D-73230 Kirchheim u. Teck. Germany

Wir gewähren auf dieses Erzeugnis eine

GARANT IE
von 24 MON ATEN

Die Firma Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck gewährt ab dem Kaufdatum auf dieses Produkt eine Garantie von 24 Monaten.
Die Garantie gilt nur für die bereits beim Kauf des Produktes vorhandenen Material- oder Funktionsmängel. Schäden die auf Abnützung, Überlastung, falsches Zubehör oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.
Die gesetzlichen Rechte und Gewährleistungsansprüche des Verbrauchers werden durch diese Garantie nicht berührt.
Bitte überprüfen Sie vor einer Reklamation oder Rücksendung das Produkt genau auf Mängel, da wir Ihnen bei Mängelfreiheit die entstandenen Unkosten in Rechnung stellen müssen.

This product is

WARRANTIED
for 24 MONTHS

Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germany guarantees this product for a period of 24 months from date of purchase.
The guarantee applies only to such material or operational defects which are present at the time of purchase of the product.
Damage due to wear, overloading, incompetent handling or the use of incorrect accessories is not covered by the guarantee.
The user's legal rights and claims under guarantee are not affected by this guarantee.
Please check the product carefully for defects before you make a claim or send the item to us, since we are obliged to make a charge for our cost if the product is found to be free of faults.

Nous accordons une

GARANTIE
de 24 MOIS

La société Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, Allemagne, accorde sur ce produit une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat.
La garantie prend effet uniquement sur les vices de fonctionnement et de matériel du produit acheté. Les dommages dûs à de l'usure, à de la surcharge, à de mauvais accessoires ou à d'une application inadaptée, sont exclus de la garantie.
Cette garantie ne remet pas en cause les droits et prétentions légaux du consommateur.
Avant toute réclamation et tout retour du produit, veuillez s.v.p. contrôler et noter exactement les défauts ou vices du produit, car tout autre frais relatif au produit vous sera facturé.

Su questo pro prodotto, diamo una

GARANZIA
di 24 MESI

La Ditta Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, Germania, a partire dalla data di acquisto, concede su questo prodotto una Garanzia di 24 mesi.
La garanzia è valida solo per i diffetti di materiale e di funzionamento esistenti già al momento dell'acquisto del prodotto. Danni dovuti a logorio, sovraccarico, accesssori sbagliati o ricondu - cibili ad uso personale improprio, sono esclusi dalla garanzia.
I diritti legali e le pretese assicurative dell'utente non trovano riscontro nella presente garanzia.
Vi preghiamo di controllare i difetti dell'articolo prima di inoltrare un reclamo o di restituirlo perché, in assenza di difetti, saremo costretti a con - teggiare le spese.

Nuestra Sociedad concende una

GARANTÍA
de 24 MESES

La firma Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, D-73230 Kirchheim/Teck, concede sobre este producto una garantiá de 24 meses desde la fecha de compra.
La garantiá vale solo para el material de los productos comprados especificados - o bién funcionamientos - defectuosos. Las averías producidas por desgaste, sobrecarga, accesorios equivocados o usos inadecuados están excluidos de la garantía.
El derecho legal y el cumplimiento de la garantía para el consumidor se conseguirá a través de esta garantía sin modificaciones.
Por favor, antes de hacer una reclamación o enviar una devolución comprobar minuciosamente el defecto del producto, puesto que si está correcto tendremos que cobrarle en la factura el importe de la revisión.

Poskytujeme na tento výrobek

ZÁRUKU
v délce trvání 24 mesícu

Firma Graupner GmbH & Co. KG, Henriettenstraße 94-96, 73230 Kirchheim/Teck poskytuje na tento produkt záruku v délce trvání 24 mesícu od data prodeje.
Záruka platí pouze na práve pri koupi existující vady materiálu a na vady funkce. Škody, které vznikly pretízením, prirozeným opotrebením, nevhodnzm pouzitím príslušenství nebo neodborným zacházením, jsou ze záruky vylouceny.
Právní a zárucní nároky spotrebitele nebudou touto zárukou dotceny.
Prosíme zkontrolujte pred uplatnením reklamace a pred zasláním produktu zpet presne vadu, abychom Vám nemuseli v prípade bezzávadnosti vystavit úcet za vzniklé náklady

Servicestellen
Service
Service après-vente

Deutschland / Österreich
Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstrasse 94-96
73230 Kirchheim Teck

Service-Hotline:
Montag - Freitag
9^{30} - 11^{30} h und 13^{00} - 15^{00} h
Tel.: (+49) 18 05 / 47 28 76

Belgien / Niederlande
Jan van Mouwerik
Slot de Houvelaan 30
NL 3155 Maasland VT
Tel.: (+31) 10 59 13 59 4
Fax: (+31) 31 10 59 13 59 4

Espana
FA-Sol S.A.
C. Avinyo 4 (Pujada Roja)
E 8240 Manresa
Tel.: (+34) 93 87 34 23 4
Fax: (+34) 93 87 41 55 4

Ceská Republika/
Slovenská Republika
RC Service Z. Hnizdil
Letecka 666/22
CZ 16100 Praha 6 – Ruzyne
Tel.: (+42) 23 33 13 09 5
Fax: (+42) 23 33 13 09 5

France
Graupner Service France
Gérald Altmayer
86, rue St. Antoine
F 57601 Forbach-Oeting
Tel.: (+33) 38 78 56 21 2
Fax: (+33) 38 78 50 00 8

Italia
GiMax
Via Manzoni, no. 8
25064 Gussago
Tel.: (+39) 30 25 22 73 2
Fax: (+39) 30 25 22 71 1

Sverige
Baltechno Electronics
P.O. Box 5307
S 40227 Göteborg
Tel.: (+46) 31 70 73 00 0
Fax: (+46) 31 70 73 00 0

Luxembourg
Kit Flammang
129, Route d'Arlon
L 8009 Strassen
Tel.: (+35) 23 12 23 2
Fax: (+35) 23 13 04 9

United Kingdom
Gliders
Brunel Drive
GB Newark,
Nottinghamshire NG242EG
Tel.: (+44) 16 36 61 05 39
Fax: (+44) 16 36 60 52 55

Schweiz
Graupner Service Schweiz
Wehntalerstrasse 37
CH 8181 HÖRI / ZH
Tel.: (+41) 43 26 66 58 3
Fax: (+41) 43 26 66 58 3

Best.-Nr.
Order No.
N° de l'article
90171.RTR

Name des Käufers, Straße, Wohnort
Owner's name, complete adress
Nom de l'acheteur, Domicile et rue

Übergabedatum
Date of purchase/delivery
Date de remise

Firmenstempel und Unterschrift des Einzelhändlers
Stamp and signature of dealer
Cachet de la firme et signature du detailant

Muss an einem Sammelpunkt für elektronische Geräte abgegeben werden. Darf nicht über den normalen Hausmüll entsorgt werden.

Graupner GmbH & Co. KG
D-73230 Kirchheim/Teck, Henriettenstraße 94-96, Germany

GRAUPNER • GRAUPNER • GRAUPNER

Graupner Modellbau

GARANTIE URKUNDE

Warranty certificate
Certificat de garantie
Certificato di garanzia
Certificado de garantía
Zarucní list

FÜR IHRE NOTIZEN - FOR YOUR NOTES:

FÜR IHRE NOTIZEN - FOR YOUR NOTES:

www.gm-racing.de

GM-Racing Produkte sind im Vertrieb der
GM-Racing Products are distributed by

Graupner Modellbau

Graupner GmbH & Co. KG
Henriettenstr. 94-96
73230 Kirchheim/Teck
Germany
info@graupner.de
www.graupner.de